

***Matematikkimi atuartitsinermi  
ilikkagassatut pilersaarutit***

\*\*\*\*\*

*A: Siunertat ilisarititsinerlu*



## **Matematikkimi atuartitsinermi anguniagassat**

(Atuarfimmi atuartitsissutini atuartitsissutinilu qanitariissuni alloriarfiit siunertaat aamma atuartitsissutit siunertaat kiisalu ilikkagassatut anguniagassat pillugit Namminersornerullutik Oqartussat nalunaarutaanni § 26 tunngavigalugu.)

Atuartitsissutip siunertaraa atuartut matematikkimi taajuutsinik suleriaatsinillu tunngaviusunik piginnaasaqalissasut. Atuartut atuartitsissutip taajuutaasa qanitariissut qanoq ineriartortinneqartarnerat ilisimaarillualissavaat. Atuartut matematikkimi suliassat ulluinnarni inuunermut, inuiaqatigiinni inuunermut pinngortitamilu pissutsinut attuumassuteqartut ilisimasaqarfigilernissaat piginnaanngorsarfigissavaat, paasisinnaanngussavaat, oqaasertalersinnaanngussavaat aammalu inernilersinnaanngussallugit. Misissueqqissaarneq tunngavilersuinerlu sammisani sulianilu ilaassapput. Atuartitsinerup atuartut atuartitsissutini allani ilinniaqqinnissaminnut matematikkimi ilisimasassanik piginnaassanillu pigiliussinissaat qulakkiissavaa.

*Imm. 2.* Atuartitsineq matematikki sulianik naammassiniaanermi sakuujutigalunilu pilersitsifiusoq atuartunut misilittagaqarfigilersissallugu aqqissuussaassaaq. Atuartitsinerup atuartut takorluuisinnaassutsiminnik alapernaassutsiminnillu ineriartortitsinissaat peqataaffigissavaa. Atuartut atuartitsissutip imamigut periarfissarititai ilisimasaqarfigiartussavaat. Atuartitsinerup atuartut namminneq ilikkariartornerminnut akissussaaqataalernissaannut piginnaasaqalersissavai.

*Imm. 3.* Atuartitsineq atuartunut matematikkip ulluinnarni tunngassutilinni atorneqarsinnaaneranut paasineqarsinnaasunngorlugu atorneqarsinnaasunngorlugulu aqqissuussaassaaq. Atuartitsinerup atuartut namminersorlutik suleqatigiillutillu misissuinerikkut naammassiniaallutillu suliaqarnerikkut namminneq inernileeriaatsiminnik nassaarniarsinnaanissaminnut sungiusarsinnaalissasut peqataaffigissavaa.

*Imm. 4.* Atuartitsinerup atuartut matematikkip kulturimi inuiaqatigiinnilu inissisimanagera misilittagaqarfigissagaat paasissagaallu peqataaffigissavaa. Atuartitsinerup atuartut inuiaqatigiinni oqartussaaqataaffiusuni akissuussaaseqarniarluni sunniuteqaqataaniarlunilu matematikkip atuuffiitut nalilersuisumik isummersorsinnaanngornissaat taamatuttaaq peqataaffigissavaa.

### *Siunertamut oqaaseqaatit*

Imm.1-imi allaatigineqarput atuartitsissummi, atuartut ataasiakkaat piginnaassutsitigut suleriaatsitigullu, angusassaat. Atuartut, matematikki pillugu eqqarsaatigisassat, ulluinnarni inuunermut, inuiaqatigiinni inooqatigiinnermut pinngortitamullu tunngassuteqartunut atassuteqartillugit, paasiniarlugillu suliarissavaat nassuiaasersorlugillu.

Imm. 2-mi, atuartut ataasiakkaat, matematikkip ulluinnarni atortorineqarsinnaaneraniq nutaalior-sinnaassutsimillu siuarsaasuusinnaaneraniq, nalunngisaqarnissaat allaatigineqarpoq. Atuartut, namminneq piginnaassutsitik upperalugit, matimatikkimi nalunngisatit ineriartortissavaat taak-kuningga, atuarfiup kingornatigut ilinniagaqaqqinnerminni, atuisinnaanissartit siunertaralugu.

Imm. 3-mi allaatigineqarput atuartup piginnaassutsiminik ulluinnarni atuisinnaalernissaminut paasinninnissaa. Atuartut, namminersorlutik allanillu suleqateqarlutik, atuarfimmi matematikki aqutugalugu, ulluinnarni inuunerminni sakkussaminnik, ineriartortitsissapput.

Imm. 4-mi atuartitsissutissap kulturimut inuiaqatigiinnullu, atuartut ataasiakkaat inuiaqatigiinni oqartussaaqataaffiusuni akisussaaqataallutik inooqataanissaaminut isiginninnerannut atatillugu, attuumassutai allaatigineqarput. Atuartut matematikkip, kulturimut inuiaqatigiinnullu, sumiiffinni atuartumut qanittuni silarsuarlu tamaat eqqarsaatigalugu, pituttorsimanera paasisinnaasaria-qarpaat.

## **Atuartitsissutip inissinneqarnera**

Matematikki atuarfimmi atuartitsissutissat pingaanerit ilagaat matematikkimillu, ukiuni atuarfiu-suni tamani atuaqatigiiaanilu tamani, atuartitsisoqassaaq.

Ullumikkut atuartitsissut matematikki, qangatut ilisimatuussutsimik atuartitsinertut isiginagu sakkussatulli pingaaruteqartuunera isigalugu, atuartitsissutigineqartarpoq. Tamatuma kingune-raa, nalunngisassanik piginnaasassanillu, atuartup atuartitsinermi pissarsitinniarneqartarnera. Taamaalior-toqassaaq atuartut, atuarfimmi taassumalu avataani, qanoq iliuuseqarniarnerminni matematikkimi piginnaasarilikkatik atorsinnaaniassammattigit.

Atuartut, atuarfimmi matematikkimi, piginnaasarilikkatik, atuartitsissutissanik allanik ilik-karniarnerminni, sakkussatut pisariaqartitatut atugassaraat. Tamanna, ilaatigut pinngortitaaq pil-lugu atuartitsissutissani fysik-imi, inuiaqatigiilerinermi sumiiffinnilu toqqagassani mernguerna-tulerinernik imaqartuni soorlu angerlarsimaffinni suliassat pillugit nalunngisassalerinermi, mer-sornermik sananermillu atuartitsinermi il.il., atuuppoq.

Matematikkimi atuartitsinermi, tunngaviusumik paasisassanik suleriaasissanillu, atuartitsine-rup ingerlanneqarnera tamakkerlugu, ataatsimut isiginninnermik tunngaveqarluni, ineriartortitsi-soqassaaq, tamanna pissaaq atuartitsissummi matematekkimi; kiisalu tamanna aamma pissaaq matematikki, atuartitsissutit akimorlugit, qulequttanik aalajangerikkanik anguniagaqarluni alla-nilluunniit aalajangersimasunik qulequtaqartitsinikkut ingerlatanik, atuartitsissutigineqarpat.

## **Ilikkagaqarniarnermi isiginnittaaseq suleriaatsillu**

### ***Ilikkagaqarniarnermi isiginnittaaseq***

Ilikkagassatut pilersaarutip eqqarsartaatsit matematikkip atuartunut tamanoortuunera tunnga-vigaa, tunngaviusumillu isumagaa ilikkarniarneq pitsaanerpaaq pisartoq, atuartut atuartinneqar-nerat atuartut ataasiakkaat tunngavigalugit pisarpat, taamatullu atuartut suliassaminnik soqutigi-nartitaminnik paasisimasaminnullu tunngassuteqartunik naammassinninniaallutillu suliaqartarpa-ta. Kiisalu ilikkagassatut pilersaarutip eqqarsartaatsit tunngavigaa, nalunngisat inummiit inummut nuutsiinnarneqarsinnaannginnerat. Atuartup, nammineerluni misilittagarilikkaminik aqqusaakkaminillu isumaliuteqarnermigut, nalunngisassani pinngorartittarpai. Atuartut taamatut isumaliutiginnittarnissaminut periarfissaqartinneqarlutillu piffissaqartinneqassapput.

Eqqarsartaatsimi assigiinnigissut una eqqumaffiginiarneqartuassaaq, tassa atuartoq atuartsissutissaq pillugu atuartsinneqarsimammat, tamatuminnga suliaqarsimammat, qanoq iliuseqarsinnaassutsimik pigisaqalersimammat qanorlu iliuseqarsinnaassutsi piginnaassusinnngortissimammagu.

Assersuut: Atuaqatigiinni atuartut anguniagassat ilaannik suliaqalersimapput, ilinniartitsisullu atuartsissutissamut tassunga tunngassuteqartut aatsaarluinnaq nassuiaateqarfigisimavai. Taamaalioreernermi atuartut nammineerlutik, aatsaaginaq atuartsissutigisamut tunngassuteqartunik suliaqartussanngorput. Atuartut ilaasa ingerlaannartumik atuartsissutigisamut tunngassuteqartut paasisimavaat ajornartorsiutitaqanngitsumillu suliareqquneqartut suliarisimallugit. Atuartut taakkua iliuseqarsinnaassutsimik pissarsiaqarsimapput. Atuartut allat, sulinissaminnut naammassinninniarnermi piffissaqarnerulaartariaqarput immaqalu suliaassartik pillugu aallartinniarnermi ikiorserneqartariaqarlutik. Ikiorsiineq taamaattoq atuartunit iliuseqarsinnaassuseqalereersunit ajornanngitsumik ingerlanneqarsinnaavoq. Atuartup iliuseqarsinnalersimasup, iliuseqarsinnaassutsiminik atuartumut allamut ingerlatitseqqissinnaanera, iliuseqarsinnaanera ta piginnaassusinnngoriartulereerneraa.

Iliuseqarsinnaanermik pissarsiaq aatsaat piginnaasaralugu iliuseqarsinnaassusinnngortarpoq atuartup piginnaassutsini pisuni allani, piginnaassusermik saqqummiussiviunngitsuni, qaquguk-kulluunniit atorsinnaanngorpagu.

Pisariaqarluinnarpoq maluginiartuassallugu, atuartut tamarmik ilikkartarmata kisiannili atuartut tamarmik sukkaqatigiissumik, ilikkariartaatsimikkullu assigiissumik, ilikkagaqarneq ajorput. Taamaattumik atuartut ataasiakkaat ineriartornerisa killiffiat alaatsinaattuarneqassaaq. Atuartut tunngavigisaminnik assigiinnngitsunik aallaaveqarput taamaattumillu pingaartuuvoq, matematik-kimi sulinermi, periaatsit assigiinnngitsorpassuit atussallugit atuartsinerlu nikerartissallugu.

Atuartsinermi, ilikkagassatut anguniagassat taakkuninngalu aallaaveqartumik anguniagassat ilakkutaat suliaassallu siunertaat kiisalu naliliinissamut tunngavissat, atuartunut erseqqissuullutilu paasiuminartuusariaqarput. Atuartut paasisariaqarpaat, suna anguniarlugu sulissallutik asser-suutigalugulu paasisariaqarpaat, sooq aalajangersimasumik periartaaseqarlutik sulinerlutik, taamaaliornermi, suna ilikkagassarinerlugu, silattuutissagamikku.

### ***Suleriaatsit***

Ilikkagaqarniarnermi isiginnittaatsit suleriaatsillu ataqatigiilluinnarput taakkualu nammineerlutik atuartsinerup tigussaasunnngortinneqarnissaanut kaammattuisuupput.

Suleriaatsit toqqarneqartut, atuartsissutissallu imarisai, atuartut piginnaassusereriigaannut atuartsinermillu ingerlatsinermut ataqatigiissinneqassapput, taamaaliornermi angusassat pitsaannerpaat anguneqarsinnaassammata. Tamakkua saniatigut atuartut suleriaatsinik assigiinnngitsunik, soorlu nammineq sulinermik, marlukkaarluni sulinermik, eqimattakkaarluni sulinermik kiisalu atuaqatigiiaarluni sulinermik, nalunngisaqassapput.

### ***Atuaqatigiiaanik atuartsineq***

Atuaqatigiiaanik atuartsineq, atuartut tamaasa ataatsikkut assigiimmik paasissutissikkumallugit ilitersorumallugillu, atorneqassaaq. Atuartsissutissamut tunngassuteqartunik, nammineerluni, marlukkaarluni imaluunniit eqimattakkaarluni sulilinnnginnermi, paasissutissiinissamut immik-korluinnaq tulluuttuuvoq. Atuaqatigiiaanik atuartsineq, atuartsissutissamut atatillugu qulequttanik imaluunniit qulequttanik aalajangersimasunik anguniagaqarluni atuartsinermik naammassinninnermi inaarutaasunik, allaatigisaasunik, misilittagarilikkanik inernerititanillu, eqqartugaqarluni suliaqarnermi aamma atorneqarsinnaavoq. Atuaqatigiiaanik atuartsineq aamma atorneqarsinnaavoq atuartsisup, eqqartukkami aalajangersimasumi annertunerusutigut atuartut nalunngiligaat piginnaaffigiligaallu, nalilerniarpagit.

### *Nammineerluni sulineq*

Naammineerluni suliaqarneq atorneqartarpoq atuartut atuartsissutissaq pillugu namminersorlutik suliaqarnerminni eqqissillutik sulinissamut, eqqarsarnissamut itinerusumillu samminnisissamut periarfissaqartinniaaraanni. Nammineerluni suliaqarneq aamma atorneqarsinnaavoq ilinniartitsisup, suliarisaq pillugu atuartut sunik piginnaasaqalersimanerinek, paasiniaaviginiarpagit.

### *Marlukkaarluni sulineq*

Marlukkaarluni sulinerup atuartut, nalunngisaminnik suliainnillu qanoq naammassinninniar-tarnerminnut periartaatsiminnik, avitseqatigiittarsinnaaner atorneqarsissavaa aammalu atuartut imminnut ilinniarteqatigiissinnaaner atorneqarsissallugu. Atuaqatinik suleqateqarneq pingaarteqarpoq atuartullu ilikkassavaat, ilinniartitsisunnaangitsumit ilikkagaqarsinnaanertik. Marlukkaarluni sulineq aamma atorneqarsinnaavoq atuartunit piginnaaffigilikkamik uteqqiinnermi imaluunniit atorneqarsinnaavoq, paasiniaaraanni, suliassat ilaat suut piginnaaffigilersimanerlugit.

### *Eqimattakkaarluni sulineq*

Eqimattakkaarluni sulinerup ilaatigut atuartut, matematikki pillugu oqaloqatigiittarsinnaanissaannut, periarfississavai tamannalu pisariaqarpoq atuartsissutissaq oqaluttariarsornertaa nukit-torsaaviginiaraanni. Eqimattakkaani atuartut amerlassusissaat suliassap qanoq ittuunerata aalajangertassavaa. Atuartut eqimattakkaartillutik assigiinngissitaartumik katiterneqartarnissaminnik periarfissinneqassapput, siullertut suleqatigiissinnaaneq sungiusarniarlugu aappaattullu ilinniartitsisoq, atuartut ataasiakkaat suleqatigiinnerinik atuartsissutissarlu pillugu atassuteqatigiittarnerinik, paasiniaasinnaanngortinniarlugit.

### *Ini atuartsivik*

Pingaarteqarpoq suleriaatsit assigiinngitsut nikerartillugit atorneqartarnissaat taamaaliordermi atuartunut ilinniartinneqarneq allanngortartumik ingerlasinnaaqullugu. Ini atuartsiviusoq, suleriaatsinik assigiinngitsunik ingerlatsinissamut tulluuttunngorlugu, aqqissuunneqassaaq. Sulliviit, tigussaasunik atortussallit suliassallu pillugit nittartagaqqanik pillit, inissaqartinneqassapput atuaqatigiiaanillu atuartsinissamut inissaqassaaq aammalu piffissani allani eqimattakkaarluni sulisinnaanissamut inissaqartitsisoqassaaq.

Atuartsit piffissami aalajangersimasumi suliaannut ersiutaasunut inissaqartitsisoqassaaq aammalu atuartut suliaannik, suliassanullu ilitsersuutinik il.il. saqqummersitsinnaanissamut, periarfissaqartoqassaaq. Ini atuarfiusoq ingerlaavartumik allanngortartuartaqarpoq allanngortartuarnermigut, atuartut, piffissami aalajangersimasumi, matematikkimik sakkussatut mernguarnartutullu isiginnillutik suliaqarnerannut, takkorliuusiffiusinnaassammat.

Tamatunnga ilaatillugu, atuartsinerup ilaa, inip atuarfiusup avataani ingerlanneqartassaaq taamaaliordermi atuartut erseqqissumik, matematikki atorlugu inuiaqatigiinnut avatangiisiminnut paasininniarnerminni nalunaarsuisinnaanerminnik, maluginnissinnaanngorlugit.

### *Atuartsinissamut piareersartarneq*

#### *Atuartsissutissamut tunngassuteqartut nutaat ilisaritinneqarneri*

Matematikkimi atuartsinermi, atuartsinerup imarisaanut atatillugu nutaanik ilisarititsiniartilluni, suliat assigiissillugit anguniagassallu assigiissut angutinniarlugit, atuaqatigiiaanilu atuartut tamarmik suliaqarsinnaanngorlugit, piareersartoqassaaq pisariaqanngilarli atuartut assigiilluinnarnik periuseqartussanngorlugit suliassinneqartarnissaat. Periaatsit atortussallu nikerartinneqartariaqarput taamaaliornikkut atuartut ataasiakkaat, piginnaassutsiminnik pisariaqartitaminnillu tunngaveqarlutik, sulisinnaanngorlugit.

### *Qulequttanik oqaluuserisassanillu suliaqarneq*

Atuartitsissummi, qulequttanik oqaluuserisassanillu suliaqarniarnermi aammalu atuartitsissutisat akimorlugit suliaqarniarluni ingerlatsinissamut piareersarnermi, atuartut soqutigisaat, atuartitsissutissarluni pillugu piginnaariigaat, naatsorsuutigineqassapput. Qulequttanik oqaluuserisassanillu suliarisassanik toqqaanermi, ilikkagassatut anguniagassat sorliit, taakkununga atassuteqarnersut erseqqissuusariaqarpoq erseqqissuusariaqarporlu suliat sukku atuartitsissutissamut atassuteqarnersut. Suliat, qulequttap oqaluuserisassallu paasitinniarneqarneranut, atassuteqassapput ilanngullugulu atuartitsissutissamut tunngassuteqassallutik unamminartuullutillu.

### *Inerniliiniarneq*

Matematikkimi atuartitsinermi inerniliiniarneq assigiinngitsorpassuartigut ersersinnaasarpoq, suliasallu suuneri atuartut ukioqassusiisa soqutigisaasalu aalajangertarpaat. Inerniliiniarnerit tassaasinnaapput suliat atorluarneqarsinnaasut, soorlu geometriskiusumik ilusilinnik sanaaqarneq, imminnut ataqatigiinnerup pissusaasa kisitsisit assigiinngitsut atorlugit ersersinniarneqarneri, nalunaarsuinernik naatsorsuinertalinnik, grafertalinnik il.il. allaatiginninnerit. Suliasanik inerniliiniarnerit qinersinermi pingaartuuvoq atuartut tamaasa pisinnaasaannut pisariaqartitaannullu tulluuttunik unamminartitaannik suliasinneqarnissaat. Suliaqarnissamutaaq atatillugu ersersinneqassaaq, ilikkagassatut anguniagassat sorliit suliami pineqartumi anguneqarsinnaanersut.

### *Qanoq iliuuseqarsinnaassuseq*

Matematikki pillugu atuartitsinermi, atuartup qanoq iliuuseqarsinnaassusianut, ukiui ineriartornerminilu killiffii, aalajangiisuusarput. Ilikkagassatut anguniagassani nalunaarsorneqarsimasunik angusaqarniartilluni, tunngaviusumik atuartunut pingaaruteqarpoq, atuartut ataasiakkaat inerisimassusaat paasinneriaasiallu, ilinniartitsinermi paasisimasassanut tamakkununga, naleqquttuuppata. Qanoq iliuuseqarsinnaassuseq anguneqarsinnaanngilaq taamaallaat suliarisassanik aalajangersimasunik ilusilersukkanik sungiusarnikkut. Qanoq iliuuseqarsinnaanertaaq anguneqarsinnaanngilaq oqaluttariarsornikkut allattariarsornikkullu uteqattaariuaanikkut. Qanoq iliuuseqarsinnaassuseq pinngortinneqartarpoq, atuartitsissutissamut tunngassuteqartut, assigiinngisitaartumik paasitinniarneqarnerisigut kiisalu suliamut pingaaruteqartunik qulequttanik eqqarsaatigissasanik suliaqartitsinikkut, taamaaliornermi atuartut matematikkimut atatillugu suliaqarnissaminnut piumassusaat tunniusimassusaallu pigiinnarneqarsinnaallunilu ineriartortinneqarsinnaammat.

### *Periartaasitoqqat*

Matematikki atuarfimmi atuartitsissutaavoq tassani ileqqutoqqat malillugit atuartitsiffiujuartoq. Ileqqutoqqat ilaat suli attanneqartut pigiinnarneqarsinnaapput inerisarneqarlutillu, allalli naliler-soqqittariaqarlunnarput. Qanga matematikkimi ilinniartitsisarneq imatut naatsumik oqaluttuari-neqarsinnaavoq, ilinniartitsisup atuartitsissutissani allattarfissuarmut allattorlugit nassuiaatigisarpai tamatumalu kingornatigut atuartut suliasatik tamatumunnga tunngassuteqartut allattuiviminni suliarisarpaat. Taamatut suliaqartarnermi ilinniartitsisoq oqaluttarpoq atuartullu ilinniartitsisup apeqqutaanik akiortuisarput. Taamatuttaaq periartaasitoqaasimavoq, suliarisami inernerutinneqartup kukkuneqanngitsutut kukkusatulluunniit nalilerneqartarnera.

### *Periartaatsit nutaat*

Ukiuni qulini kingullerni ilinniartitseriaaseq qulaani eqqartorneqartooq annertuumik apeqquserneqariartulersimavoq. Matematikkimi ilinniartitsisut amerlasuut suleriaatsinik nutaanik ingerlatsinissaminnut piareersimallunnarput atortussallu tigussaasut nalunngisaqarfigilluarpaat atuartitsinerminnilu atugaralugit. Taamatuttaq atuartut assigiinngitsunik inernilersorneqarsinnaasunik suliasinneqartalerput inernilersuiniarnermilu suleriaatsit assigiinngitsut pingaartinneqarput.

Periartaatsit nutaat piujuarnissaat ineriartortinneqarnissaallu eqqanaartariaqarpoq, taamaaliornermimi atuartut angusarisartakkamikkut, ullumikkumut naleqqiullugu, pitsanngoriaateqarsinnaammata.

#### *Oqaluttariarsorluni sulineq*

Atuartsineq tamakkerlugu atuartsissutip oqaluttariarsorluni suliassartai nukittorsarneqartuasapput, tassami atassuteqaqatigiittarneq atuaqatigiiaat siullianniit ilikkagassatut anguniagassanut ilanngunneqarmat. Tamanna pissaaq, atuartut tamarmik matematikki pillugu oqaloqatigiittarnissaannut periarfissinneqartarnerinik, suleriaaseqarnermi. Tamatumunnga ilaatillugu ilinniartitsisup paasiniartariaqarppaa atuartut qanoq iliorlutik atuartsissut oqaatigisinnaassagaat qanorlu eqqortitsiniaaneq annertutigisoq anguniagaassanersoq. Aammattaaq ilinniartitsineq oqaatsit nalinginnaasut atornerisigut sanarfineqassaaq atuartsissummi oqariartaatsinik pisariaqartunik ilalerlugu (kalaallisuit, qallunaatuut, oqaatsillu nunarsuarmi tamarmi atorneqartut).

#### *Allattariarsorluni sulineq*

Allattariarsorluni sulinermi ileqqutoqaasimavoq, suliassat allattaavinni sularineqartarneri imaluunniit ”pilikkimut allaqqissaakkanik” tunniussaqtarneq. Taakkua tamarmik atuartsinermi suli ilaatinneqarsinnaapput allattariarsorlunili suliassat ineriartorteqqinneqassapput, ilaatigut portfolioqarnermik periuseq periartaatsillu allat atorlugit, soorlu assersuutigalugu sularisanik pappialarsuarmoortitanik iikkamut nivinngaassuinikkut, qarasaasianilu programminik il.il. atuinikkut, suliassat ineriartorteqqinneqarsinnaapput. Allattariarsorluni suliaqarneq pingaaruteqartuassaaq, pingartinneqassaarlugu atuartut, atuartsissutip imarisaasa saniatigut, sularisaminni matematikki pillugu attaveqaqateqarsinnaanerminnik takkorliisinnaanisaat.

#### *Suliani portfolio*

Tulluartsuussaaq atuartut tamarmik immikkut suliannut portfolioqarpata imaluunniit katersuiveqarpata. Tassani suliannik katersuisinnaapput ingerlaavartumillu allattukkaminik titartakaminillu, allattariarsornermi suliannik allanik, tabel-inut takussutissianik nittartakkanik sulianillu allanik, toqqortuisinnaallutik. Aamma eqqanaarneqassaaq, atuartut imaqsinnaasutut ilusilikkanik suliaqartarnissaat tigussaasunillu allanik toqqortersinnaasaminik.

#### *Saqqummiussassanut portfolio*

Atuartsup sulianik portfolioaninngaanniit, atuartsup suleqatigalugu, akuttunngitsumik imaluunniit atuartsinermi immikkut sammisaqarenermi, atuartsup suliaanik saqqummiussassanut portfolio mut immikkoortitsisoqartassaaq immikkoortiterneqartullu tamakku takutittussaavaat, atuartsissummi atuartsup qanoq ineriartorsimanersoq. Pisariaqarpoq ilinniartitsisup, atuartut isumasiornerisigut, atuartut ataasiakkaat suliannik ineriartorsimanerinillu takutitsissutissaasunik suullu tunngavigalugit tamakkuninnga immikkoortitsisoqartarnissaanik, erseqqissumik periaasissanik alajangersagaqareersimasarnissaa.

#### *Naliliineq aammalu atuarfiit angerlarsimaffillu suleqatigiinnerat*

Sulianik portfolio saqqummiussassanullu portfolio, ilinniartitsisup atuartsup atuartsineq pillugu naliliinerinut, atuarfiup angerlarsimaffinnut suleqatigininnerinut atuartsup angajoqqaaminut, atuarfimi sulinermi atatillugu, nalinginnaasumik oqaloqatiginittarnerinut, tunngavissaaluarput.



## Iikkagassatut pilersaarutit atorineqarnissaannut ilitsersuut

Iikkagassatut pilersaarusiaq ammukaartunngorlugit sisamanut immikkoortiterlugu, ataani takuneqarsinnaasutut, inississorineqarsimavoq

<i>Iikkagassatut anguniagassat</i>	<i>Atuartitsinissamut siunnersuutit</i>	<i>Naliliinissamut siunnersuutit</i>	<i>Atortussatut siunnersuutit</i>
Imm. 1-imiit 4-imut		Imm. 1-imiit 4-imut	
Immikkoortumi uani atuartitsissutissami pingitsoorani ilikkagassatut anguniagassat immikkoortunut sisamanngorlugit tulleriiaarneqassapput:	Immikkoortumi uani atuartitsinerimi suliasaasinnaasunut, - ingerlatsineranut, - periaatsinullu siunnersuutit nalunaarsorneqassapput, taakkualu ilikkagassatut anguniagassanut ataasiakkaanut ilikkagassatullu anguniagassanut immikkoortukkaartunut tunngatinneqassapput. Siunnersuutit ilikkagassatut anguniagassat anguniarlugit qanoq ingerlatsisoqarsinnaanerani assersuutaapput siunnersuutaannaallutillu.	Immikkoortumi uani naliliinissamut siunnersuutit, ammukaartumi siullerimi, ilikkagassatut anguniagassat eqqartorneqartut tunngavigalugit suliarisassat, allatorneqassapput.	Immikkoortumi uani ilinniartitsinerimi atortussaasinnaasunik siunnersuutini allattuisoqassaaq – tamatumani eqqarsaatigineqarput atortussat atuartunit atorineqarsinnaasut ilinniartitsisumillu atorineqarsinnaasutut siunnersuutit. Siunnersuutit, atortussat sorliit sulinerimi atorineqarsinnaanerini, ilitsersuutaannaapput.

### Iikkagassatut anguniagassat

Alloriarfinni tamani ilikkagassatut anguniagassat taamatuttaaq sisamanngorlugit immikkoortiterneqarsimapput, ukuuppullu:

- Kisitsisilerinerimi algebramilu
- Geometriimi
- Matematikkip atuuffiini
- Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarmi attaveqatigiinnermilu

Immikkoortut tamarmiusut iluanni ilikkagassatut anguniagassat aalajangersarneqarsimapput, taakkulu nalunaarfaat, atuartut alloriarfinnik naammassinninnermini piginnaassuserilersimsaannik naatsorsuutiginninnerit. Ikkagassatut anguniagassat, siumut isiginnilluni atuartitsinissamik piareersarnermi kingumullu isiginnilluni atuartitsinerup nalilerneqarnerani, atorineqartassapput. Ikkagassatut anguniagassat ukiumoortumik pilersaarusernermi, ilinniartitsisut suleqatigiit atuartitsissutissani atuartitsissutissallu akimorlugit atuartitsiniarlutik pilersaaruserneranni, ilinniartitsisup atuartitsinissaminut piareersaatigineqarnerani aammalu atuartitsinerup ingerlanneqarnerata nalaani atuartut ilinniartitsisullu suleqatigiinneranni, kiisalu naggataaru-taasumik atuartitsinerup nalilernerani atorineqartassapput.

Immikkoortukkaarinerit ilikkagassatut anguniagassat agguataarneqarfii, immikkuullarissutut immikkoortukkaarinerunngillat, suliarisassalli assigiinngitsunik aallaaveqarluni isigineqarsinnaanerini ersersitsisuullutik. Taamaattumik pissusissamisuusaaq, immikkoortunit assigiinngitsunit ilikkagassatut anguniagassat toqqartukkat, katiterinikkut ilanngussorlugit, atuartitsinissamik piareersaasiortaraanni.

Qanoq iliuusissatut siunnersuutip ataatsip naammassiniarnerani ilikkagassatut anguniagassat arlallit ataatsikkut anguneqarsinnaappata, ilikkagassatut anguniagassat taakku atileriisillugit allanneqarsimapput. Ilikkagassatut anguniagassat taakku immikkoortortamit ataatsimeersuusinnaapput arlalinneersuusinnaallutilluunniit. Tamanna erseqqissarneqarsimavoq, ilikkagassatut anguniagassat immikkortumit ataatsimeersut nalinginnaasumik allanneqarsimanerisigut, ilikkagassatullu anguniagassat immikkoortunit allaneersut equngasunik allanneqarsimanerisigut.

“Kisitsisinik algebramillu suliaqarnej” immikkoortortat tulliuuttut pingasut suliarilinninnerini naammassineqarsimassaaq, taamatullu “Geometriimik suliaqarnej” immikkoortortanut tulliuuttunut marlunnut suliaqarnermi tunngavissaalluni.

Attaveqatigiittarneq, atuartitsissummi oqaluttariarsornertut imaritinneqartoq, immikkoortortat sisamaasut tamarmik suliarineqarnerini pingaaruteqartutut inissaqartinneqarluni ingerlanneqassaaq.

Immikkoortortani tamani alloriarfinnilu tamani suliaqarnermi, atortussat tigussaasorpasuit imarisamikkullu allanngorartut aammalu kisitsissuteeraq kiisalu qarasaasiaq, sakkussatut atorneqassapput.

### *Kisitsisilerinermik algebramillu suliaqarnej*

Atuartitsineri angujartuaartinneqassaaq, atuartut nalunngisamikkut piginnaasamikkullu

- pissutsini assigiinngitsuni kisitsisinik atuisinnaanngornissaat
- kisitsisit assigiinngitsunik allanneqarsinnaanerini suliaqarsinnaalernissaat
- kisitsineri malittarisassanik ineriartortitsillutillu atuisinnaanngorsinnaanissaat
- uuttortaanikkut angissutsinik aalajangersaasinnaanngorsinnaanissaat
- allanngorartortanik ilisarsisinnaallutillu atuisinnaanngortinneqarnissaat kiisalu naleqqiiffimmi titartaanikkut nalunaarsuineri suliaqarsinnaanngortinneqarnissaat
- naatsorsuineri mut periutsinik atortussanillu naleqquttunik toqqartuineri mut atuinermullu ilisimasaqartilernissaat.

Alloriarfinni tamani, kisitsisit kisitseriaatsillu sisamaasut, sulineri sammineqassapput. Kisitsisit suliarineqartut, kisitsisinit nalinginnaasuniit tassani nul ilanngullugu, amerliartortinneqassapput, kisitsisit rationaliusut kisitsisillu reliusut sulineri ilanngunneqarsinnaanngorlugit. Kisitseriaatsinik sisamaasunik atuisinnaaneq, kisitsisinik nalunngisat amerliartortinneqarnerinut ilutigitillugu, ineriartortinneqassaaq. Niaqqumorneq, missiliuigallartarnerlu kiisalu eqqaamasassatut allatukkat, alloriarfinni pingasuusuni tamani, atorneqassapput.

### *Geometriimi suliaqarnej*

Atuartitsineri angujartuaartinneqassaaq, atuartut nalunngisamikkut piginnaasamikkullu

- geometriimi periutsinik oqariartaatsinillu atuillutik ulluinnarni piusunik tigussaasunik oqaluttuarinnissinnaalernissaat
- periarfissarititaasut aallaavigalugit piviusuusaartitanik suliaqarsinnaalernissaat titartakkanillu sanaartorsinnaalernissaat
- titartakkanik assigiinngitsunik isumasiuisinnaalernissaat, atuisinnaalernissaat nalilersuisinnaalernissaallu
- toqqissut initsussutimillu titartakkat geomeetriskiusut qanoq issusaannik misissugaqarlutillu nalunaajaasinnaanngorsimanissaat.

Alloriarfinni pingasuusuni tamani geometriip iluani periartaatsit oqariartaatsillu atorneqartartut sulineri atugarineqassapput. Atuartitsineri, titartaaneq, pingaartutut ilaatinneqassaaq. Alloriarfinni pingasuni nalunaajaatini titartakkanilu eqqoqqissaartuliornissamut piumasagaataasut sakkortusiartuaartinneqassapput.

### *Matematikkip atuuffiini*

Atuartitsinermi angujartuaartinneqassaaq, atuartut nalunngisamikkut piginnaasamikkullu

- qanoq pisamat pisumullu kisitseriaatsimik naleqquttumik toqqagaqarsinnaalernissaat
- ineriartornerit pisussalluunniit nalunaarsornissaannut siumulluunniit oqaatiginissaannut matematikkimik sakkutut atuisinnaalernissaat
- titartakkatigut nalunaarsuinerit suliaqarsinnaalernissaat
- kisitsisitigut nalunaarsuinerit atorsinnaassagat kisitsisitigullu nalunaarsuineri paasisutissanik nalilersuisinnaassasut
- ilimanassuseq ilisimasaqarfigissagaat
- matematikkimi, piusuusaartitat atorneqarnerini, periarfissarititaasunik killissarititaasunillu nassuerutiginnissinnaalernissaat.

Alloriarfinni pingasuusuni tamani, matematikkip atuuffii atuarfimmi atuarfiullu avataani suliasanuat ataqatigiissunut atorneqartassapput. Suliassat atuuffigisinnaasaat atuartut piginnaasaat tunngavigalugit naleqqussarneqartassapput sapinngisamillu ulluinnarni pisartunnik tunngaveqartinneqartassapput. Matimatikkip atuuffii pillugit suliaqarnermi pisariaqarpoq atuartut, immikkoortortani allani pingasuusuni piginnaasassat (paasisimasassat), suliassatut saqqummiunneqartunik naammassinninniarsinnaanissamat atugassatut pisariaqartut, pissarsiarereersimassagaat.

### *Inerniliiniarnermi attaveqaaqatigiittarnermilu*

Atuartitsinermi angujartuaartinneqassaaq, atuartut nalunngisamikkut piginnaasamikkullu

- paasisutissanik nalunaartinillu paasiniaaqqissaarneq tunngavigalugu ajornartorsiutinik nassuerutiginnissinnaanissaat, oqaatiginissinnaanissaat aaqqiisinnaanissaallu
- inerniliinerit nassaarineqarsimasut illersorsinnaassangaat ilikkakkatillu atorlugit tunngavilersorsinnaassagaat
- ajornartorsiutip qanoq ittuunerata qanorlu aaqqinneqarsinnaanerata ataqatiginnerinik nalilissinnaanissaat isummersinnaanissaallu
- matematikkimi ajornartorsiutinik nalinginnaasuunngitsunik tamakkiisumik isiginissinnaanissaat suliaqarsinnaanissaallu
- misissukkanik tunngaveqarluni, aaqqissukkamillu iluarsartuussilluni, ajornartorsiutigisanik qaangiiniarsinnaanissaat nalinginnaasumillu suni ataqatigiinnernik nassuerutiginnissinnaanissaat
- eqqarsaatnik tigussaasunillu paarlakaattumik atuisinnaassasut
- ilinniakkaminnit oqariartaatsinik naleqquttunik atuisinnaanissaat aammalu naammatsumik eqqussuseqartumik atuillutik atuartitsississummi ilikkakkatik atorlugit inunnik allanik oqaloqatiginissinnaassasut
- ulluinnarni oqaatsit matematikkimilu oqaatsit atoqatigiissinnaassagaat, soorlu kisitsisit, titartakkat suliamullu tunngatillugit oqaatsit allat.

Alloriarfinni pingasuusuni tamani atuartut, suliassanik matimatikkimut atatillugu, matematikkitut kiisalu inuiaqatigiinni avatangiisaasuni pisartunik tunngaveqartunik ilusiligaasunillu, naammassinnillutik, allaaserinnillutik oqaatiginiakkaminnilluunniit ilusilersuillutik suliaqarsinnaanissaminnut angusaqarniarnermi, sakkussanik suliaqartinneqassapput. Suliassat naammassiniarneqarnerini, atuartut, immikkoortortani allani pingasuusuni piginnaassutsinik (paasisimasanik), matimatikki inuiaqatigiillu pillugit saqqummiunneqartunut iluarsissutaasinnaasutut pisariaqartitanik, pissarsiaqareersimanissaat pisariaqarpoq. Suliassanik naammassinninniarnermi atuartut namminneq periusissaminnik toqqaasinnaanissaat periarfissinneqassaaq taamaaliornerminnilu, periuseq toqqagartik, nassuiaasersorsinnaasariaqarpaat.

### **Atuartitsinissamut siunnersuutit**

Ilikkagassatut anguniagassat ataasiakkaat iluanni nalinginnaasumik atuartitsinissamut siunnersuutit allaatigisaqartoqarsimavoq tamakkunungalua ilaatillugit, suliaqarnissamut siunnersuutit arlallit, ilanngussorneqarsimapput. Nalinginnaasumik siunnersuutit suliaqarnissamullu siunnersuutit, atuartitsinissami isumassarsiorfiusinnaasunik periusissanillu tikkuussuinerupput, taamaaliornermilu, sulinissami sammisassat immikkuualuttukkaarinikkut ersersinniarneqarnerat, pingaartinneqarsimavoq aammalu atuartut ilinniartitsisullu annertuumik suliaqarnissaat pingaartinneqarpoq, sulinissami oqaluttariarsorneq pingaartinneqarportaaq kiisalu atuartitsinermi pingaartinneqarpoq atuartut, sulinerminni avatangiisiminnik qanittunik silarsuarminnillu, aallaaveqarnissaat.

Ilikkagassatut anguniagassat, atuartunut atuartitsissutitigut piumasaqarnerup sukaterneqarsimaneramik, ersersitsinngillat. Taamaallaat ersarissaaneq pineqarpoq, atuartitsinerlu pillugu qanga pilersaarussiaasimasut piumasaqaataat, malinneqarsimapput. Atuartitsinermut suliaqarnissamullu siunnersuutit nutaartaraat, atuartitsinissamik ingerlatsinissamik periartaatsinik nutaasunik allaatigisaqarniarneq taamaaliornermilu atuartitseriaatsit assigiinngisitaartorpasuit taamatullu ingerlatsinermi, matimatikki taassumalu qanoq atorneqartarneranut tunngasunik atassuteqaqatigiittarneq, pingaaruteqartinneqarput.

Sulinissamut siunnersuutini anguniarneqarpoq, assingusunik, allanilli imaqartunik, suliaqarnermi isumassanik periusissanillu nutaanik, siunnersuutit tunisisinnaanissaat taamaaliornermi atuartut suleriaasissaminnik sungiussereersimanissaat, taamaaliornermikkullu atuartut, suliassaminni nutaasumi, atuartitsissutissap imarisaanik nutaartaasunik, pimoorussillutik aallussisinnanissaat. Taamaattumik suliassatut siunnersuuterpassuit allaaserineqarnerisa naanerini, ilinniartitsinermik, assersuutigalugu kisitsisit assigiinngitsut pillugit, qanoq iliornikkut annertusaasinnaanermik allanngorartitsisinnaanermillu siunnersuutit, saqqummiussorneqarsimapput.

Ilikkagassatut pilersaarummi, ilikkagassatut anguniasassat ataasiakkaat attaanni, sulinissamut siunnersuutit tulleriiaarneri ataqatigiisinneqarsimapput taamaaliornermilu atuartitsinissap, sivi-kinnerusumik sivisunerusumilluunniit, ingerlanneqarsinnaaneranut siunnersuutit ilusilerneqarsimallutik.

Atuartitsinissamut siunnersuutit nalinginnaasut suliaqarnissamullu siunnersuutit, ilikkagassatut anguniagassat anguniarneqarnerini atuartitsinissamik aqqissuussinissamik allaatiginninnerminni, tamakkiisuunngillat.

### **Naliliinissamut siunnersuutit**

Naliliinissamut siunnersuutit ilikkagassatut anguniagassanut ataasiakkaanut atalluinnartuupput. Anguniagassanik erseqqissunik pilersitsisoqarsimappat, anguniakkat anguneqarsimaneri, aatsaat nalilersorneqarsinnaapput. Naliliinerup, atuartut ataasiakkaat ilikkagassatut anguniagassanik qanoq annertutigisumik angusaqarsimaneramik, ersersitsiniarnissaaq siunertaraa.

Naliliineq, ilikkagassatut anguniagassaq eqqartorneqartoq tunngavigalugu, assigiinngitsutigit soorlu ilinniartitsisup, atuartunik oqaloqateqartarnermini, atuartunilluunniit sulianik kukkuner-suiqateqartarnermini, aturfimmilu misilitsittusaartarnermi il.il., maluginiartagaasigut naliliinerisigullu, ingerlanneqartarsinnaavoq.

Ilikkagassatut anguniagassat naliliinerlu tunngavigalugit, ilinniartitsisut, atuartut / angajoqqaallu, atuartut ataasiakkaat piaartumik immikkut ikiorserneqarnissaminnut pisariaqartitsinerinik imaluunniit annertunerusunik unamminartunik suliassinneqartariaqarnerinik, nalilersuisinnaanermut peqataanissaminnik periarfissinneqassapput. Naliliinerup siumut isiginninniarnissaaq siunertaraa naliliinerullu aamma siunertaraa ilinniartitsisunit, atuartut ataasiakkaat atuartinneqarnerminni sunik angusaqarnissaannik, naatsorsuutiginninnermik, atuartut angajoqqaallu

kalerrinneqartarnissaat siunertaasalu ilagaat, atuartitsinerup ingerlateqqinneqarnissamini, qanoq piareersartariaqarneranik qanorlu ingerlanneqarsinnaanissaanik, atuartunut angajoqqaanullu paa-sissutissiisarnissat.

Pingaarteqarpoq ilinniartitsisut, ilikkagassatut anguniagassanik taakkulu anguneqarsimane-rinik naliliinissamik, atuartunut angajoqqaanullu, nassuiaateqartarnissaat. Susassaqtut tamar-miusut, ilinniartitsisut, atuartut angajoqqaallu, aatsaat ataatsimut ilisimasaqarnerisigut, atuarfim-mi ineriartorneq pitsaasoq, pilersinneqarsinnaavoq.

Ilikkagassatut pilersaarummi immikkoortortani, ilikkagassatut anguniagassanut tunngatinne-qartuni tamani, naliliinissamut siunnersuutini, ataasiakkaanik arlalinnilluunniit, nalunaarsuiso-qarsimavoq. Immikkoortortami ataatsimi imaluunniit immikkoortortani assigiinngitsuni, ilikka-gassatut anguniagassanik arlalinnik atileriissitsilluni nalunaarsuisoqarsimappat, ilikkagassatut anguniagassat naliliinissamillu siunnersuutit ataqatigiinnerat, ilikkagassatut anguniagassat nali-liinissamillu siunnersuutit ataqatigiissut illugiisillugit assigiinnillu, nalinginnaasunik *equngasu-nilluunniit*, naqinnilersuinikkut allattorlugit, ersarissarneqarsimassapput.

### **Atortussatut siunnersuutit**

Atortussatut siunnersuutini, ilikkagassatut anguniagassat ataasiakkaat ataanni, nalinginnaasumik atortussiat tigussaasut atuakkatullu atortussiat nalunaarsorneqarsimapput, tamakkunungalu ilin-niartitsisunut, atuartitsinermi isummersorfissatut atortussanik siunnersuutit, ilaatinneqarput.

Sulinissamik siunnersuutit ataasiakkaat nalaanni, suliaqarnermi tassani atortussatut tigussaa-sutut atorneqarsinnaasunik siunnersuutit, nalunaarsorneqarsimapput. Tamakkununga ilanngul-lugit amerlasuutigut, sulianut tunngatillugit assiliaaqqiat quppernerillu suliassiisutit, suliamut pineqartumorluinnaq tunngatitaasut, nalunaarsorneqarsimapput.

Suliassamut assiliaaqqiat, atortussallu tigussaasut allat, ataqatigiilluinnartuupput taamaattu-nermikkullu suliffeeqqiat atorlugit ilinniartitsinissamut kaammattuutaallutik. Atortussat tigussaa-sut nalunaarsorneqarsimasut amerlasuut naqiterititsisarfirmmit Gonge-mit sanaartorneqarsimap-put, nalunaarsukkanilu taakkunani atortussiat amerlasuut, Pilersuiffiup atuartitsinermi atortussa-nik ataatsimut katersugaateqarfiani, atorniarneqarsinnaallutik.

Atortussat naqiterneqarsimasut tamarmik, naqiterititsivimmit sorlermit sanaartorneqarsima-neri piniarneqarsinnaanerilu, nalunaarsorneqarsimapput.

Saqqummersinneqarsimasut kalaallisuut, pisariaqartitat, tamarmik ilanngunniarneqarsimap-put. Tamatumunnga ilanngullugu erseqqissarneqassaaq atortussat toqqartorneqarnerini saqqum-mersitanik ataasiakkaanik pitsaassusilersuilluni nalilersuisoqarsimanngimmat. Atortussatut nalu-naarsorneqarsimasut taamaalillutik atortussatut atorneqarsinnaasutut ilusilikkatut nalilerneqarsi-mapput, taamatullu nalunaarsuisimaneq, saqqummersitap saqqummersitanut allanut naleqqiullu-gu pitsaaneruneranik, naliliinerunngilaq.

### **Malinnaatitat**

Ilikkagassatut pilersaarummut makkua malinnaatinneqarput:

C1-imi: Alloriarfinni ataasiakkaani ukiumilu atuarfiusumi atuaqatigiiaani ataasiakkaani, mate-matikkimi atuartitsinermi atortussat saqqummersinneqarsimasut, tunngaviusumillu atuartsinermi atorneqarsinnaasutut innersuussutaasut, nalunaarsorneqarsimapput.

C2-mi: Alloriarfinni ataasiakkaani ikiumilu atuarfiusumi atuaqatigiiaani ataasiakkaani, qulequt-tat oqaluuserisassallu, qulequttanik tunngaveqarluni atuartitsissutissallu akimorlugit ilinniar-titsinermik ingerlatsinissani, atorneqarsinnaasutut innersuussutaasut, nalunaarsorneqarsimapput. Qulequttat oqaluuserisassallu atuartitsissutissami, tunngaviusumik atortussatut siunnersuu-taasuni, imaritinneqarput.

## Alloriarfinni pingasuusuni tamani matematikimi ilikkagassatut anguniagassat

Atuartut <i>nukarlerni</i> atuarnerminnik naammassinninneranni naatsorsuutigineqarpoq	Atuartut <i>akullerni</i> atuarnerminnik naammassinninneranni naatsorsuutigineqarpoq	Atuartut <i>angajullerni</i> atuarnerminnik naammassinninneranni naatsorsuutigineqarpoq
<b>Kisitsisilerinermi algebramilu</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kisitsisit nalinginnaasut qulinngortiterisaaserlu ilisimassagaat</li> <li>• paasinnittaatsit, soorlu affaq sisamararterullu ilisimassagaat</li>   <li>• pisariinnerusunik katiterisinnaassasut</li> <li>• pisariinnerusunik ilanngaasinnaassasut</li> <li>• piareersaataasumik amerlisaaneq ilisimassagaat</li>   <li>• kisitsisinik taalluartaagassiat kisitsisillu tulleriinneri ilisimassagaat</li>   <li>• piffissamik paasinnittaaseq, ass. nalunaaquttap akunneri ilivitsut affallu ilisimassagaat</li>   <li>• kisitsisit ilaannakortallit, ass. aningaasanut tunngatillugit, atorneqartarnerat ilisimassagaat</li>     <li>• eqqarsaatigiinnarlugit kisipallagasat ajornaannerit, allattariarsugassanik allattuineq atortussianillu tigussaasunik atuineq ilikkarsimasagaat</li> <li>• kisitsissuteeqqap atornissa ilikkarsimassagaat</li> <li>• qarasaasiami kisitsisilerinermi atortussiat ajornaannerit ilisimasaqarfigissagaat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kisitsisit ilivitsut, ilaannakortat aamma avitat ilisimassagaat</li> <li>• kisitsisinik paasinninnertik, tassunga ilaatillugu kisitseriaatsit sisamat atornissaat, ulluinnarni misilittakaminnut ataqatigiississinnaassagaat</li> <li>• kisitsisit tulleriinneri, kisitsisit kanaartaat, kisitsisinik inissititeriaaseq kisitseriaatsillu sisamat ilikkarsimassagaat</li>   <li>• "allanngorarnerit" aaqqissugaanerillu, soorlu kisitsisit tulleriinneri, ilutsit tulleriaarneri allalersukkallu, ilisimasaqarfigissagaat</li> <li>• piffissamik naatsorsuinnaassasut</li> <li>• uuttortaanermi naatsorsuinermilu angissutsinik aalajangiussinnaaneq ilisimasaqarfigissagaat</li> <li>• kisitsisinik ilaannakortallinnik kisitsisinnassasut</li> <li>• ulluinnarni misilittakkanut atatillugu procentinik kisitsisinnassasut</li> <li>• procentit, kisitsisit ilaannakortallit aamma avitat ataqatigiinnerat ilisimassagaat</li>   <li>• kisitseriaatsit sisamat malittarisassaanni ataqatigiissusiinilu assersuutit ilisimasaqarfigissagaat</li> <li>• naatsorsuinermit periaatsinik atortussianillu naleqquttunik toqqaaneq atuinerlu ilisimasaqarfigissagaat</li> <li>• kisitsinermut malittarisassanik atuineq ineriartortitsinerlu ilisimasaqarfigissagaat</li> <li>• niaqqumoorlugit kisipallagasat pisariinnerit, allattariarsugassanik allattuineq atortussianillu tigussaasunik atuisinnaassasut</li> <li>• naatsorsuinermi eqqarsaatigisarialinnillu inerniliiniarnermi kisitsissuteeqqamik qarasaasiamillu atuisinnaassasut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kisitsisit agguaruminartut taakkulu kisitsisit kanaartaannut annertusi-nerat ilisimasaqarfigissagaat</li> <li>• kisitsisit nassuiaatitut ineriartornerata kulturikkut oqaluttuarisaaner- mut pingaarutaa ilisimasaqarfigis- sagaat</li> <li>• aaqqissuussamik naatsorsuiner- mik kisitsisinillu angissuilersuinerit iluaqutigalugit nalinginnaasumik kisitsisinik paasinnittaatsip anner- tusiartorneranik misissuullutik suli- sinnaassasut</li> <li>• "allanngorarnerit" aaqqissuussallu, soorlu kisitsisit tulleriinneri, ilutsit tulleriaarneri allalersuutillu, misis- sorlugillu nassuiarsinnaassagaat</li>   <li>• uuttortaanikkut naatsorsuinnikkullu angissutsit aalajangersinnaassagaat</li>   <li>• procentinik paasinnittaaseq atorsin- naassagaat</li>   <li>• assigiissitat algebrallu eqqarsaatigi- sariagartaasa inernilerniarnerinut atatillugu avitat atorsinnaassagaat</li> <li>• kisitsisinik allattueraatsit assi- giinngitsut ilikkarsimassagaat</li> <li>• kisitsisinik allattueraatsit assi- giinngitsut ilikkarsimassagaat</li> <li>• kisitsinermi najoqqutassat ilisima- sat nalusallu, soorlu ernianik initus- sutsinillu naatsorsuinermi atorsin- naassagaat</li> <li>• kisitsinermi malittarisassat atorsin- naassagaat ineriartortillugillu</li>   <li>• niaqqumoorlutik kisitsigasuarsin- naassasut, allattuisinnaallutik ator- tussianillu tigussaasunik atuisin- naassasut</li>   <li>• naatsorsuinermi eqqarsaatigisaria- linnillu inerniliiniarnermi kisitsis- suteeqqamik qarasaasiamillu atui- sinnaassasut</li> </ul>

Atuartut <i>nukarlerni</i> atuarnerminnik naammassinninneranni naatsorsuutigineqarpoq	Atuartut <i>akullerni</i> atuarnerminnik naammassinninneranni naatsorsuutigineqarpoq	Atuartut <i>angajullerni</i> atuarnerminnik naammassinninneranni naatsorsuutigineqarpoq
<b>Kisitsilerinermi algebramilu</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• periaatsit pisariinnerit ilisimasaqarfigissagaat</li> <li>• assigiissitat pisariinnerit ilisimasaqarfigissagaat</li>   <li>• assigiissitat aamma assigiissitatut aqqissuussat ineneri grafiskinik titartaaneq periaaseralugu aalajangiussinnaasagaat</li> <li>• kisitassat allanngorartortalinnik imallit paasisinnaallugillu atorsinnaasagaat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• funktioninik paasinnittaatsinik, soorlu procentinik aalajangersimasumik annertusiartortitsinernik, atuisinnaassasut</li> <li>• assigiissitat pisariinnerit misissuutaarinikkullu assigiingisitat pisariinnerit kisissinnaasagaat</li> <li>• assigiissitat aamma assigiissitatut aqqissuussat ineneri grafiskinik titartaaneq periaaseralugu aalajangiussinnaasagaat</li> <li>• kisitassat allanngorartortalinnik imallit paasisinnaallugillu atorsinnaasagaat</li> </ul>

<b>Atuartut nukarlerni atuarnerninnik naammassinninneranni naatsorsuutigineqarpoq</b>	<b>Atuartut akullerni atuarnerninnik naammassinninneranni naatsorsuutigineqarpoq</b>	<b>Atuartut angajullerni atuarnerninnik naammassinninneranni naatsorsuutigineqarpoq</b>
<b>Geometriimi</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• geometriimi oqariartaatsit ulluinarsiuataasunik atortunik nasuiaanernut atorneqartut, soorlu ilutsit, sumiiffiit angissutsillu, ilisimasaqarfigissagaat</li> <li>• takissutsinik initussutsinillu pisariinnerusunik uuttortaa sinnaassasut</li> <li>• piviusunik sapernaatsunik assiliilutik titartaasinnaassasut</li> <li>• ilutsinik, soorlu illugiiffaarinnik, misissuisinnaallutillu nassuiaasinaassasut</li> <li>• geometriimi misissuinerit misileraanerillu, soorlu qarasaasiamik atuinikkut ilisimasaqarfigissagaat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geometriimi tunngaviusumik paasinnittaatsit, soorlu qivernerit titarnerillu paralleliusut, ilikkarsimassagaat</li> <li>• suliani aalajangersimasuni kaajallannerit, annertussutsit initussutsillu uuttortarsinnaallugillu naatsorsorsinnaassagaat</li> <li>• ilutsinik pisariinnernik toqqissumut titartakkanik misissuisinnaassasut nassuiaasinnaassasullu</li> <li>• ilutsit tigussaasut taakkulu titartarneri pisariinnerit, soorlu sulinerminajoqqutassatut imaluunniit isometriskiusumik titartaaneq, ilisimasaqarfigissagaat</li> <li>• geometriimi periaatsit paasinnittaatsillu inuunermi tigussaasunut, soorlu ilutsinut allanullu katitikkanut annoraaminernullu, nassuiaataasut ilisimassagaat</li> <li>• ilutsinik geometriskiusunik titartakkat, misissuinerit misileraanerillu, soorlu computeri atorlugu, ilisimasaqarfigissagaat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geometriimi ilutsit pissusaat assigiinngitsut atorsinnaassagaat</li> <li>• geometriimi tunngaviusumik paasinnittaatsit, soorlu angissutsinut naleqqiussissutit titarnerillu akunerini inissitsiternerat, atorsinnaassagaat</li> <li>• uuttortaanermi paasinnittaatsit, soorlu kaajallannernut, annertussutsinut initussutsinillu naatsorsuinerit uuttortaanerillu, atorsinnaassagaat</li> <li>• angissutsinut naleqqiussissutit, iluseqatigiissutsit assigiilluinnassutsillu atorsinnaassagaat</li> <li>• tunngaviliussat aallaavigalugit titartaasinnaassasut</li> <li>• assilillugu titartakkap titartarneqarneratalu ataqatigiissusiannik misissuisinnaassasut, nassuiaasinaassasut nalilersuisinnaassasullu</li> <li>• avatangiisimik nassuiarniarneranut atortuttassamik titartaasinaassasut, isometriskiusunik imaluunniit isigisat ungavariartornerat malillugit titartaasinaassasut</li> <li>• inuunerminnit tigussaasunik, soorlu geometrii iluaqutigalugu katitikkani annoraaminernilu ilutsinik allanillu, nassuiaasinaassasut,</li> <li>• ilutsinik geometriskiusunik titartaanermi, misissuinerimilunarsaasiorsinnaassagaat</li> <li>• geometriskiusut pisariinnerit uppernarsaasiorsinnaassagaat</li> <li>• geometriimi naatsorsuinerit ajornaannerit ilaatigut Pythagorasip maleruagassiatut oqaaseqatigiiliaa ikiorsiullugu suliarisinnaassagaat</li> </ul>



Atuartut nukarlerni atuarnerninnik naammassinninneranni naatsorsuutigineqarpoq	Atuartut akullerni atuarnerninnik naammassinninneranni naatsorsuutigineqarpoq	Atuartut angajullerni atuarnerninnik naammassinninneranni naatsorsuutigineqarpoq
<b>Matematikkip atuuffiini</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• suliaqarnernut assigiinngitsunut atatillugu kisitseriaatsit toqqarsinnaassagaat atorsinnaassagaallu</li> <li>• kisitsisit ulluinnarni pisartunut qanoq tunngassuteqartinneqarsinnaaneri ilisimasaqarfigissagaat</li> <li>• amerlassutsit, ilutsit, angissutsit pissutsillu allat najoqqutaralugit atortunik katersisinnaallutillu iluarsartuussisinnaassasut</li> <li>• paasissutissanik suliaqarneq, soorlu kisitsissuteeqqamik qarasaasiamillu iluaquteqarluni, ilisimasaqarfigissagaat</li> <li>• pinnguarnert misileraanerillu aqqutigalugit "nalaatsorneq" ilisimasaqarfigissagaat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pissutsinut assigiinngitsunut atatillugu kisitseriaatsinik assigiinngitsunik toqqaasinnaassasut atuisinnaassasullu</li> <li>• paasissutissanik pisariinnernik matematikkimi paasinnittaatsinik imalinnik paasinnissinnaallutillu atuisinnaassasut</li> <li>• eqqarsaatersuutissat peqqinnermut, sunngiffimmu pinngortitamullu tunngasut ilisimasaqarfigissagaat</li> <li>• procentinik pisariinnerusunik, soorlu pisiassanik akikilliinermi, naatsorsuisinnaassasut</li> <li>• paasissutissanik tabeliniittunik diagrammiittunillu isumasiuisinnaaneq nassuiaasinnaanerlu ilisimasaqarfigissagaat</li> <li>• paasissutissanik, soorlu qarasaasiaq iluaqutigalugu, katersisinnaassasut suliareqqiisinnaassasullu</li> <li>• ulluinnarni, ilaqtariinni inuiaqatigiinnilu najukkani inuunermi matematikkimi eqqarsaatigisarialinni naammassiinarnermi ilinniakkami pisiarsianik, soorlu kisitsisinik, naleqqiiffimmu nalunaarsuinerneq naatsorsoqqissaakkanillu, atuisinnaanermut ilisimasaqassasut</li> <li>• nalaatsuinertalinnik periarfissartalinnillu misileraasinnaassasut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• assigiinngitsunut atatillugu kisitseriaatsit arlaannik toqqaasinnaassasut, procentinik paasinnittaatsit atorsinnaassagaat naleqqiussillunilu kisitseriaatsit atorsinnaassagaat</li> <li>• inuiaqatigiinni ineriartornermut, soorlu aningaasaqarnernut, teknologiumut, pinngortitamut, avatangii-sinut, kulturimut, sunngiffimmu peqqinnissamullu, isummersuutitut attuumassuteqartut assersuutit ilisimasaqarfigissagaat</li> <li>• ernianik ernianillu naatsorsuutininik, ilaatigut ileqqaakkani, aningaasanik atornerneq akilersugassarsinernilu pisariinnerni, kisitsisinnaassasut</li> <li>• matematikkimi assilisassanik, soorlu najoqqutassianik funktioninillu, misissuisinnaassasut</li> <li>• periaatsit nassuiaatillu pingartinne-rullugit paasissutissanik katersanik statistiskimik nassuiaasiorsinnaassasut</li> <li>• soorlu qarasaasiaq iluaqutigalugu piviusuusaartitaliorsinnaassasut</li> <li>• ulluinnarni pisiassanut, angallanermut, ineqarnernut, aningaasarsianik naatsorsuutitut akileraarutinillu naatsorsuutitut atatillugu pisi-saqarniarneq aningaasaqarnerlu eqqarsaatersorfigisinnaassagaat</li> <li>• ilimanassutsimik statistikiusumik paasinnittaaseq atorsinnaassagaat</li> <li>• qarasaasiaq nassuiaasiornermut, misissuinerneq, piviusuusaartitsinerneq naatsorsuutitut, soorlu inuiaqatigiinni pissutsinut atatillugu, atorsinnaassagaat</li> <li>• assassornerneq eqqarsaatersornerneq naammassiinarnernut matematikki iluaqutitut tamatigoortut atorsinnaassagaat</li> </ul>

Atuartut <i>nukarlerni</i> atuarnerminnik naammassinninneranni naatsorsuutigineqarpoq	Atuartut <i>akullerni</i> atuarnerminnik naammassinninneranni naatsorsuutigineqarpoq	Atuartut <i>angajullerni</i> atuarnerminnik naammassinninneranni naatsorsuutigineqarpoq
<b>Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarmi attaveqaqatigiinnermilu</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ) matematikkimi oqariartaatsit ulluinnarni atugaasut ilisimasaqarfigissagaat</li> <li>• eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarneq matematikkimi suliaqarnermut ilaasoq ilisimasaqarfigissagaat</li> <li>• matematikkip atornerqarfiini eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarnerni allanik suleqateqarsinnaassasut</li> <li>• inernileeriaatsit pisariinnerit, soorlu titartakkanik atortulerlutik, nassuiaatigisinnaassagaat</li> <li>• matematikkimi eqqarsaatersuutigeqqissaarlugit inerniliiniarnermi periaatsit, suleriaatsit atortullu assigiinngitsut ilisimassagaat</li> <li>• ilutsinik nassaarsiornissaq siunertaralugu misissuisinnaassasut misile-raasinnaassasullu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• misileraalluni misissuillunilu suleri-aatsit, soorlu sammisaqarnermi a-peqqutit imaattut: "Qanoq pisoqas-sava imaappat ...?" aamma "Imaan-nersoruna pissutigalugu ...?", ilisimasaqarfigissagaat</li> <li>• taamaassorisanik inissitsiterineq malitsigisaanillu "eqqoriaaneq misileraanerlu" ilinniakkatigut paasinntaatsinut aallarniutaasumillu ataatsimut taamaanneraanernut ineriar-tortitseqataasut ilisimasaqarfigissa-gaat</li> <li>• suleqateqarluni eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarnermi matematikki atorsinnaassagaat</li> <li>• inernileeriaatsit oqaloqatigiinnikkut allattukkatigullu nassuiaataat atorsinnaassagaat</li> <li>• eqqarsaatersuutininut oqaasertalersuineq, inerniliineq nassuiaanerlu ilisimasaqarfigissagaat tassungalu atattillugu periaatsit, suleriaatsit sak-kussallu assigiinngitsut atorsinnaas-sagaat</li> <li>• tigussaasunik atortoqarluni suliaqar-neq aallaavigalugu matematik-kimut atattillugu misissuisinnaas-sasut, aaqqissuusseqqissinnaassasut tunngavissarsiorsinnaassallutillu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• paasissutissat matematikkimi taaguutininik imallit paasisinnaal-lugillu isummerfigisinnaassagaat</li> <li>• misileraallutik misissuillutillu sule-riaaseqarsinnaassasut ilikkagassa-tigullu paasisat inernerinik oqaatiginissinnaassasut</li> <li>• suleqateqarluni matematikki ilua-qu-tigalugu eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarsinnaassasut</li> <li>• allattariarsornikkut oqaluttariarsor-nikkullu paasinarluartumik sulias-satik ersarissarsinnaassagaat, suliat ingerlaneri nassuiaatigisinnaassa-gaat aamma inernerini nalunaarutigi-sinnaassagaat</li> <li>• suliassanik kattutaakkanik naam-massinninniarnermi periaasissanik, suleriaatsinik atortussanillu naleq-quttunik toqqaasinnaassasut</li> <li>• tullerriiaarisumik aaqqissuusseriaat-sit matematikkimilu tunngavilim-mik eqqarsartaatsit atorsinnaassa-gaat</li> <li>• malittarisassat ataqatigiinnerillu up-fernarsarniarnerini allanngorarnerit ilisarnaatillu atorsinnaassagaat</li> <li>• taamaassorissat oqaatiginiarnerinut tunngavilimmillu eqqarsartaatsit ingerlanniarnerinut titartakkanik geometriskiusunik atuisinnaassasut</li> <li>• matematiskimi ilutsimik asser-suusiamik toqqaanerup naleqas-suseq aalajangersimasoq ersersitta-raa paasisinnaassagaat</li> <li>• matematikkimi naammassiiniarnermi suliaqarnerup eqqarsaatersorne-rullu akornanni isummersuutininik paarlakaat-sitsisinnaassasut</li> </ul>

# ***Matematikkimi atuartitsinermi ilikkagassatut pilersaarutit***

\*\*\*\*\*

*B: Ilikkagassatut anguniagassat aamma atuartitsinissamut,  
naliliisarnissamut atortussatullu siunnersuutit*

<b>Kisitsisilerinermi algebramilu</b>	
<b>Ilikkagassatut anguniagassat</b>	<b>Atuartitsinissamat siunnersuutit</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>kisitsisit ilivitsut, ilaannakortat aamma avitat ilisimassagaat</b></li> <li>• <b>kisitsisinik paasinninertik, tassunga ilaatilugu kisitseriaatsit sisamat atornissaat, ulluinnarni misilittakkaminut ataqatigiississinnaassagaat</b></li> </ul>	<p>Atuartut kisitsisinik ilivitsunik suliaqarnerminni kisitsisinik inissitsiteriaatsimik paasinninertik annertusassavaat, takukkit ilikkagassatut anguniagassani suliaqarnissamat siunnersuutini “kisitsisit tullerinneri, kisitsisit kanaartaat, kisitsisinik inissitsiteriaaseq kisitseriaatsillu sisamat ilikkarsimassagaat”.</p> <p>Kisitsisit nulimit minnerusut suliarineqarnerat nanginneqassaaq taamaaliornermilu kissassutsit/nillissutsit naatsorsorneqarneri suliaqartitsinikkut sammineqassapput, takuuk suliaassanut siunnersuut minnermut ilikkagassatut anguniagassani, matematikkip atuuffiisa ataanni “kisitsisit ulluinnarni pisartunut qanoq tunngassuteqarsinnaasut ilisimasaqarfīgissagaat”.</p> <p>Sumiiffimmi kissassutsit/nillissutsit pissusii aallaavigikkit sulinerlu annertusaruk soorlu makkuninga suliaasiinikkut: “Unnuaq -8 gradenik issippoq ullumikkukku -2 gradenik issilluni, sila gradinik qassinik kissassimava?” il.il.. Atuartut pisariaqarpat kissassutsimut/nillissutsimut uuttortaateqartinneqassapput imaluunniit pappiaramut A4-mut naqiteriikkanik kissassutsimik/nillissutsimik nalunaarsuuteqartinneqassapput. Atuartut nillissuseq pillugu paasisaqarpata kisitsisinik nulimit minnerusunik suliaqartinneqalissapput.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartut pappiaramik A4-ramik kisitsisit kanaartaannik, nulimit minnerusunik annerusunillu kisitsisinik nalunaarsuiffineqarsimasumik tamassumunngalu ilanngullugu nittartakkanik kisitsisitalinnik tunikkit, nittartakkallu kisitsisit kanaartaanni kisitsisit taamaaqataasa nalaannut iliorartikkat.</li> </ul> <p>Pappiara A4-ra atuartut suliaat sulianut portfolio-annut ilineqassaaq.</p> <p>Suliaq nikerartiguk kisitsisinillu nittartakkat assigiinngitsut atorlugit suliaassallu naammaginarumik ajornassusilersorlugit nangeqattaakkat. Apeqqutigisakkat, “kisitsit minnerpaaq”, “kisitsit annerpaaq”, “kisitsisit aalajangersimasut marluk akornanni kisitsit suua” il.il..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartut naleqqiiffimmi, naleqqiiffissartai sisamaasut tamaasa atorlugit ”sorsuutininik kivio-raasikkat”.</li> </ul> <p>Ilaannakortat suliarineqarneranni koruuninik oorinillu suliaqarneq nanginneqassaaq, takukkit ilikkagassatut anguniagassami minnermut tunngatitami ”kisitsisit ilaannakortallit, assersuutigalugu aningaasanut tunngatillugit, atorneqartarnerat ilisimassagaat”-mi suliaassanut siunnersuutit. Tamatumunnga atatillugu atuartut aningaasanik koruuninut ilivitsunngortiterillutik oorinullu 25 oorinngortiterillutik akunnaallisaasarnissartik ilikkassavaat. Assersuutigalugu atuartut pisiniarfinniit akiliinermi uppernaasaanik assigiinngitsunik tunikkit, tamakkunanilu akunnaallisaasimanernik tunngavilersuisillugit.</p> <p>Ilaannakortat pillugit suliaqarneq, meeterinik centimeeterinillu uuttortaaneeramik, liiterinik deciliiterinillu tamakkualu imaqassusaanik uuttortaaneeramik, kiilunillu oqimaassusilerinernik il.il. sammisaqarnermik, imaqartillugu ingerlateqqiguk. Taamaalioreernermi ilaannakortat kisitsisitut nalinginnaasut suliarineqalissapput.</p>

<b>Kisitsisilerinermi algebramilu</b>	
<b>Nalilisarnissamat siunnersuutit</b>	<b>Atortussatut siunnersuutit</b>
<p>Maluginiaruk atuartut ataasiakkaat kisitsisinik nalinginnaasunik paasinnissimanerat naammannersoq, kisitsisinut nalinginnaasunit allaasunut ikaarsaariartinnak.</p> <p>Atuartut ilaat tusaasaqarnermikkut ilikkarumanerusarput ilaallu isigisaqarnermikkut ilikkarumanerusarlutik. Tamanna pissutigalugu, kisitsisit pillugit oqaluttuaaqqat oqalutuutarineqarnerisa ingerlanneqarnerata nalaanni, allattuisoqartassaaq taamaaliomikkut malugissutsit tamarmik atorneqarsinnaaniassammata. Malugiuk atuartut sorliit tusaanermikkut ilikkagaqarnerusarnersut sorliillu isigisaqarnermikkut ilikkagaqarnerusarnersut atuartitsininnilu tamanna sianiginiarsariuk.</p> <p>Kisitsisit nulimit minnerusut suliarineqarneri aallartilersinnagit, atuartut kisitsisinik nulimit annerusunik minnerusunillu paasinnissimanersut paasiniarniarlugu kissassut-sit/nillissutsit qummut ammullu nikerartarnerini pillugit oqaloqatigikkat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maluginiaruk atuartut kisitsisit nulimit minnerusut kisitsisit kannartaanni inissinneqarfissaat paasisaqarfisimaneraat. Ilanngullugu maluginiaruk atuartut kisitsisit pillugit apeqqutaasut assigiinngitsut eqqortumik akissutissaqartittarneraat.</li> <li>• Maluginiaruk atuartut, igalaasartuumi sisamanik naleqqiiffissartalimmi, qanoq iliuuseqarnissartik paasisimaneraat tamatumunngalu ilanngullugu maluginiaruk nuli ataallugu nulilu qulaallugu naligititanik nalunaarsuiniarmerminni qanoq iliuuseqartarnissartik aamma paasisimaneraat. Aammattaaq sianigiuk atuartut naleqqiiffimmi naleqqiussassamik siullermik naleqqiussassallu aappaanik nammineeqlutik naleqqiisinaanissaat.</li> </ul> <p>Atuartunut oqaloqatigiinnikkut, aningaasanik assigiinngitsunik naleqassusillinnik qanoq akunnaallisaasimanerat, tunngavilersortinneqassaaq taamaaliornermi 25 ooringortiterilluni akunnaallisaanermi malittarisassanik ilikkagaqarsimanerat nalunaalliumallugu.</p> <p>Atuartut ilaannakortanik naleqassusilersukkanik suliaqarneranni ilanngullugu, qaqugukku ilaannakortanik kisitsisitut nalinginnaasutut isiginnillutik suliaqarsinnaalernissaat, maluginiarneqassaaq.</p>	<p>Kissarnersiut imaluunniit kissarnersiutit assilineqarneri pappiaqqamat A4-mut naqiteriikkat.</p> <p>Pappiara A4, nulimit minnerusunik annerusunillu kisitsisitalinnik nalunaarsuutininik titarnertalik aammalu nittartakkat kisitsisitalit assigiinngitsut ilioragassasut.</p> <p>Naleqqiiffissiaq pappialami nalinginnaasumik igalaasartuumi sisamanik naleqqiiffisiartalik.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
	<p>Kingusinnerpaamik klassit arfernanni kisitsisinik avitanik suliaqarneq aallartinneqassaaq. Suliap aallartinissarneqarnerani atuartut amerlasuunik assigiinngisitaartunillu tigussaasunik atortoqartinneqassapput taamaaliornermullu ilaatillugu, atuartut kisitsisit aggukkat takussaa-sunnortiterneqarnerinik qanoq iliornikkut allatannortiterisinnaanissaminut paasinninnissaat pingaartinneqassaaq.</p> <p>Akullerni atuartitaanerup naammassinerani nalinginnaasumik naatsorsuutigineqarpoq atuartut avitanik ajornaatsunik assigiissunik allersalinnik ilanngartuisinnaallutillu ilaartuisinnaassasut avitallu nalinginnaasut allisarlugillu millisarsinnaassagaat.</p>
<p>• kisitsisinik paasinninnertik - tassunga ilaatillugu kisit-seriaatsit sisamat atornissaat – ulluinnarni misilit-takkaminut ataqtigiis-sissinnaassagaat</p>	<p>Suliaq ingerlateqqiguk kisitsisit pillugit ulluinnarni pisartunik oqaluttuaaqanik oqaluttuarnik-kut taamaaliornikkullu kisitseriaatsit sisamaasut sungiusarneqartillugit. Kisitsineq pillugu oqaluttuaaqqat atuartut ukioqassusaannut kisitsisillu pillugit nalunngisaannut naleqqussarne-qassapput.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassat makkuusut suliassatut siunnersuutitaannik suliaqarnermi ilikka-gassatut anguniagassaq manna naammassineqassaaq:</p> <p>Kisitsisilerinermik algebramilu:</p> <p>a) “kisitsisit ilivitsut, ilaannakortat aamma avitat ilisimassagaat” – suliassanut siunnersuutit kissassutsinik/niilissutsinik aamma koruuninik oorinillu imaqtartut.</p> <p>b) “piffissamik naatsorsuisinnaassasut” – suliassanut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>c) “uuttortaanermi naatsorsuinermilu angissutsinik aalajangiussineq ilikkarsimassagaat” – suliassanut siunnersuutit nunap assilerinermut atatillugu imaqtartut aamma uuttortaatit immin-nut naleqqiussorneqarnerinik imaqtartut.</p> <p>d) “kisitsisinik ilaannakortanik kisitsisinnaassasut” – suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>e) “ulluinnarni misilittakkanut atatillugu procentinik kisitsisinnaassasut” – suliassanut siunner-suutit tamaasa.</p> <p>Geometriimi:</p> <p>a) “suliani aalajangersimasuni kaajallannerit, annertussutsit initussutsillu uuttortarsinnaallugil-lu naatsorsorsinnaassagaat” – suliassatut siunnersuutit siulliat.</p> <p>Matematikkip atuuffiini:</p> <p>a) “paasissutissanik pisariinnernik matematikkimi paasinnittaatsinik imalinnik paasinnis-sinnaallutillu atuisinnaassasut” – suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>b) “procentinik ajornaanngerusunik, soorlu pisiassanik akikilliliinermi, naatsorsuisinnaassa-sut”- suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>c) “paasissutissanik tabeliniittunik diagramminiittunillu isumasuisinnaaneq nassuiaasinnaa-nerlu ilisimasaqarfīgissagaat” – suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p>

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Maluginiaruk atuartut kisitsisit avitat takussaasunnngortiterneqarnerinik qanoq ilior-nikkut allatannngortiterisinnaanissaminnut paasinnissimansut. Avitanik takussaa-sunnngortiterineq ammalortuliat kisiisa pinnagit aammali ilutsit geometriskiusut allat atorlugit allannngorartiguk, taamaaliornikkut kisitsisit avitat, annertussutsit assigiinn-giiaartut imminnut assersuunneqarnerannik imaqarnerat, atuartut paasissammassuk.</p>	<p>Ilinniartitsisumut:  Imatut 1, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 64-imiit.  Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 27-imiit.  Imatut 4, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 6, 16 aamma 25-imiit.</p> <p>Atuartunut:  Imatut 1, atuagartaa qupp. 35-imiit aamma suliassartai qupp. 32-imiit.  Imatut 3, atuagartaa qupp. 4-miit aamma suliassartai qupp. 3-miit.  Imatut 4, atuagartaa qupp. 4 aamma qupp. 16-imiit aammalu qupp. 28-imiit suliassartaalu qupp. 25-imiit.</p> <p>Atortussat nalinginaasut:  “Lineært brøksæt”, “Brøkspil”, “Lær brøkgning - sirkel”, “Lær brøkgning - kvadrat”, naqiteritsivik Gonge.</p>
<p>Atuartut ilaat tusaasaqarnermikkut ilikkarumanerusarput ilaallu isigisaqarnermikkut ilikkarumanerusarlutik. Tamanna pissutigalugu, kisitsisit pillugit oqaluttuaqarnerup ingerlanneqarnerata nalaani, allattuisoqartassaaq taamaaliornikkut malugissutsit tamarmik atorneqarsinnaaniassammata. Malugiuk atuartut sorliit tusaanermikkut ilikkagaqarnerusarnersut sorliillu isigisaqarnermikkut ilikkagaqarnerusarnersut atuartitsininnilu tamanna sianiginiarsariuk.</p> <p>Naliliisarnissamat siunnersuutit, ilikkagassatut anguniagassat taanneqartut ataanniit-tut, takukkit.</p>	<p>Grubliher Bent Dyrby-mit, naqiteritit-sivik Alinea.</p> <p>Ilinniartitsisumut:  Räkna med kreativitet, Gudrun Mal-mer-imit, Ekelunds Förlag AB, Post-boks 2050, 169 02 Solna, Sverige</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassatut nalu-naarneqartunut atortussanik siunners-suutit takukkit.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
	<p>Atuartut qinnuigikkut qanoq ilinikkut namminneq ulluinnarni kisitsisinik atuisarnerinik allattueqqullugit, aamma qinnuigikkut, qanoq ilinikkut inuit allat soorlu ikinngutit, inersimasut akunnerminniittut tusagassiuutillu, kisitsisinik atuisarnerinik tusartagaannik allattueqqullugit. Paasisutissat tamakku atuartunut suliaassiisutini atukkit. Kingusinnerusukkut atuartut akunnerminni imminnut suliaassiussinnaapput.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>kisitsisit tulleriinneri, kisitsisit kanaartaat, kisitsisinik inissitsitereriaaseq kisitseriaatsillu sisamat ilikkarsimassagaat</b></li> <li>• <i>suleqateqarluni eqqarsaatigisari-linnik naammassiinarnermi matematikki atorsinnaassagaat</i> (Inerniliinarnermi attaveqatigiinermilu)</li> <li>• <i>inernileeriaatsit oqaloqatigiinnikkut allattukkatigullu nassuiaataat atorsinnaassagaat</i> (Inerniliinarnermi attaveqatigiinermilu)</li> </ul>	<p>4. klassimi kisitsisit nalinginnaasut nulillu suliarineqarnerat nangingneqassaaq, kisitsisinilu nalunngisassat 1.000.000 tikillugu annertusarneqassapput. Kisitsisinik inissitsitereriaaseq pingaartinneqassaaq. Kisitsisinik ilanngaaneq ilaartuinerlu, kisitsisini 1000-i tikillugu qulikkaarilluni kisitsisinik annertusiartortitsisarneq atorlugu, suliareqqinneqassapput. Amerlisaanermik suliaqarneq ingerlateqqinneqassaaq, 10 x 10-lu tikillugu annertusarneqassalluni, tamatumunnga ilanngunneqassaaq ataatsimik kisitsisitalip marlunnik kisitsisitalimmik amerlisarneqartarnera.</p> <p>Kingusinnerpaamik 5. klassimi marlunnik kisitsisitalit imminnut amerlisarneqartarnerat eqqunneqassaaq tamatumunngalu ilanngullugu agguaneq kisitsimmik ataatsimik agguaaerluni agguaneq pisunilu aalajangersimasuni qulinik agguaaerluni agguaneq eqqunneqassapput. Amerlisaanermi atuartut kisitsisuteeqqamik atortoqartinneqassapput inerneritititik kukkuner-siorsinnaaniassammatigit.</p> <p>Kingusinnerpaamik 6. klassimi nalinginnaasunik atortoqarnikkut ataatsimik kisitsisitalimmik agguaaerluni agguaneq kiisalu sinneqartitsilluni agguaneq eqqunneqassapput.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartut marlukkaartillugit sulisikkut. Suleqatigiit tamaasa atortussaannik pappialanik qerata-suunik assigiinngitsunik tallimanik, soorlu makkuninnga, 3, -2½, 1½, -3½ aamma ½, kisitsisitalinnik allakkap puussaaniittunik tuniorakkut. Atuartunut kisitsisit naleqassusaat naapertorlugit tulleriiaartikkut. Kisitsisit minnerniit alliaartuaartillugit annerniillu milliartuaartillugit nikerartitsinikkut tulleriiaartittakkut. Atuartut naammassisatit allattussavaat suliatillu suliaminnut portfoliuminnut ilisassavaat. Kingusinnerusukkut, kisitsisit suliarisat amerlisinneqarnerisigut sulineq allanngorartinneqassaaq.</li> <li>• Atuartut pappiaramik A4-ramik kisitsisit kanaartaannik nalunaarsuiffiusumik tunikkut tamakununngalu ilanngutikkut kisitsisit sujuliani suliaannut siunnersuummi atorneqartut. Kisitsisit kanaartaqarfimmi inissaviannut inissitsitertillugit allattortikkut. Atuartut A4-ra pappiaraataat sulianut portfoliomut ilineqassaaq.</li> <li>• Atuartut marlukkaartillugit suleqatigiissikkut. Suleqatigiit tamaasa, pappiaramik A4-ramik kisitsisinik nalunngisaat naapertorlugit kisitsisitalersukkamik tunikkut. Atuartut kisitsisinik ingutserisikkut imaasiortillugit: <math>367 = 300 + 60 + 7</math>. Atuartup ataatsip kisitsisit hunnorujukkaarlugit, qulikkaarlugit ataasikkaarlugillu ingutsissavai. Atuartup aappaa, Base 10 klodsit takutissuutigalugit taakkualu inissaviannut inissitsititigalugit, kukkunerisuiissaaq. Atuartut nikittaallutik allattassapput, atuartarlutik Base 10-klodsinillu suliaminnik takusassiussapput. Atuartut A4-ra pappiataataat sulianut portfoliomut ilineqassaaq.</li> </ul>



Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Ilinniartitsisut, suleaqaqatigiinni ilinniartitsisuusut, qinnuvigikkat atuartsissutini allani atuartsinermi qanoq ilisukkut kisitsisinik atuisarnerinik nalunaarsuuteqaq-qullugit. Assersuutigalugu qulequtaq “Atuartsissutini allani kisitsisinik atuneq” matematikkimi atuartsinermi suliaassanut ilaatiguk. Taamaalioreernerup kingorna ilinniartitsisut suliaaqatigiit oqaloqatigikkat paasiniallugu taamatut ataqatigiissitsineq atuartsissutini allani assigiinngitsuni, paasinninnermut annertusaataasimanersuq.</p> <p>Maluginiaruk atuartut kisitsisit pillugit taakkuninngalu oqaluttuaqqat pillugit misilittagaat nalungisaasalu, nammineerlutik kisitsisinik paasissutissiornermini paasissutissanik pissarsiaannut ilanngussorlugit nutaanillu ilusilerlugit oqaluttuaqqiareq-qinnerisigut atorluarniarneqarsinnaammata.</p>	<p>Atuartsit kisitsisit pillugit oqaluttuaat. “Atuartsissutissani allani kisitsisit” ilinniartitsisut suleqatigiissitat akornanneersut.</p>
<p><i>Maluginiaruk atuartut matematikki pillugu imminnut oqaloqatigiittarnersut atuartullu ataasiakkaat taamatut attaveqaqatigiittarnermi qanoq peqataatiginersut. Ilanngullugu maluginiaruk atuartut suliaassaminik avitsiinnaratik, taamaaliornermikkut namminneq suliarisaannartik pillugu nalungisaqalerlutik, ilumoortumik suleqatigiinnersut.</i></p> <p><i>Ilinniartitsisut atuartut nassuiaanermini, oqaatsinik matematikki pillugu eqqortumik atuinissaminik nalungisaqartariaqarpoq. Assersuutigalugu oqartarnek “titarneq narlusooq” “titarneq”-rinnarmik taaguinnermut taarsiullugu atorneqassaaq. Malugiuk atuartut atuaqamminut nassuiaateqartumut tusarnaartarnersut. Atuartup nassuiaateqartup nassuiaateqarnerata nalaani apeqqutinik erseqqissaataasimaasunik taamaalaat aperisoqartassaaq.</i></p> <p><i>Ilanngullugu maluginiaruk, atuartut eqqartukkatik pillugit eqqoqqissaartuliornersut annertusiartortumillu eqqoqqissaartuliortarnissaq piumasarisaruk.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pappialani qeratasuuni nittartakkani kisitsisit, atuartut kisitsinik nalungisaat naapertorlugit, aqqissuunneqartassapput. Maluginiaruk atuartut marlukkaarnermini tamarmik sulinermi peqataanersut.</li> <li>• Maluginiaruk atuartut kisitsisit ataasiakkaat naleqassusaasa taakkualu kanaartamut ikkussorneqarnerisa ataqatigiinnerannik paasinnissimanersut.</li> <li>• Malugiuk, atuartut kisitsisinik ingutserinermi periaasissamik paasinnissimanersut malugiutaaq kisitsisit allanneqarnerisa Base 10-klodsinillu takussutissiorneqarnerisa ataqatigiinnerat takusinnaaneraat.</li> </ul>	<p>Allakkat puui qeratasuunik nittartakkani kisitsisitalinnik imallit.</p> <p>Pappiara A4-ra kisitsisit kanaartaannik nalunaarsuiffittalik siulianilu suliaassanut siunnersuutaasumi nittartakkat kisitsisitalit pappialamik qeratasuumik sanaat.</p> <p>Pappiarat A4-rat atuartut pisinnaasaanut nalequssakkanik kisitsisitalit. Base 10-iliortakkat, naqiterititsivik Gonge.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akuttunngitsumik atuartut suliassanik assigiinngitsunik nikerartitanillu kisitseriaatsit sismaasut atorlugit suliassittakkit. Siullermik atuartut namminersorlutik sulisassapput. Tamatuma kingorna marlukkaarlutik sulisassapput. Taamaaliormerminni naammassisatik assigiinnersiortassavaat, naammassisaq kisitsissuteeqqamik uppersiniartassavaat qanorlu iliorlutik kisitsisimanerminnik imminnut nassuiaaffigisassapput. Ataatsimoorullugu assigiinngissinnaasunik, qanoq iliuseqarsimanerminnik, allakkiorlutik nassuisaasiortassapput. Atuartut suliaat suliaminnut portfolioannut ilineqartassapput.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>"allanngorannerit" aaqqissugaanerillu, soorlu kisitsisit tullerinneri, ilutsit tulleriarneri allalersukkallu, ilisimasaqarfigissagaat</b></li> <li>• <i>misileraalluni misissuilunilu suleriaatsit, soorlu sammisaqarnermi apeqquitit imaattut: "Qanoq pisoqasava imaappat ..?" aamma "Imaannersoruna pissutigalugu ..?", ilisimasaqarfigissagaat (Inerniliniarnermi attaveqatigiinermilu)</i></li> </ul>	<p>Atuartut kisitsisinik iluarsarlugit tulleriissakkanik assigiinngitsorpassuarnik assersuutunik takutissuiffigikkit. Kisitsisinik tulleriissakkanik "ajornaatsunik" allarniuteqarit "ajornarnerusunillu" arriitsumik sammisaqariartorit. Suliassat nikerartikkit taamaaliormikkut atuartut ilutsini tulleriarnerit ilutsinilu geometriskiusuni amigaataasunik nassaarniarsinnaalertiniarlugit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartut pappiaramik A4-ramik 100 tikillugu kisitsisitalimmik tunikkit. Namminersortillugit kisitsisinik kisitsisinit allanit agguarneqarsinnaanngitsunik, kisitsisinik 2-mik, tamatuma kingorna 3-mik, 4-mik il.il. 10 tikillugu agguarneqarsinnaasunik qalipaasersuinnikkut, nalunaarsuusiortikkit. Kisitsisit sinneruttut tassaassapput kisitsisit, 100 tikillugu, allanit agguarneqarsinnaanngitsut. Atuartut pappiaraataat A4-ra sulianut portfolio mut ilineqassaaq.</li> <li>• Atuartut kisitsisinik tulleriarneri assigiinngitsunik, kisitsisinik amigaataasunik nassaariniagassartallinnik, suliaqartikkit. Suliassiissutit kingusinnerusukkut allanngorartikkit atuartut, kisitsisit tulluuttut amigaataasut, nassaariniarnissaannut periarfissillugit. Taamaaliormerup assigisaanik atuartut ilutsinik tulleriarneri ilutsinillu geometriskiusunik suliassikkit. Atuartunut suliassat pappiarat tunniussukkat sulianut portfolio mut iliorarneqassapput.</li> <li>• Atuartut namminersortillugit, kisitsisinik tulleriarneri, ilutsinik tulleriarneri ilutsinillu geometriskiusunik, nassaartortikkit. Atuartut suliassanik assigiinngitsunik sanaartortinneqassapput sanaaminnillu paarlaassuittinneqarlutillu tamakkuninnga sulitinneqassapput. Atuartunut suliassat pappiarat tunniussukkat sulianut portfolio mut iliorarneqassapput.</li> </ul>

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suliami tassani kisitsisinik angivallaanik suliaqartoqassanngilaq. Suliaqarnermi pingaarnerpaavoq atuartut kisitseriaatsinik sisamanik paasisimasaqalernissaat. Kisitassani kisitsisitartuuni eqqarsaatigisariaqakkanilu kisitsissuteeraq atorneqassaaq. Malugiuk, atuartut suliamik ingerlatsinerminni periaaserisaminnik paasinnissimansut periaasertillu allanut nassuiarsinnaaneraat, imaluunniit eqqarsaatiginagu sungiussiinnarnermikkut sulinersut. Maluginiaruk atuartut ataasiakkaat kisitsisinik nalunngisamik annertussusaat paasimaneraat.</li> </ul>	<p>Atuartut kisitsisinik nalunngisaat tunngavigalugit taakkunungalulequssakkannik pappialat A4-t kisitseriaatsinik sisamaasunik imaqtartunik sungiussaatsartallit.</p> <p>Kisitsissuteeraq.</p>
<p><i>Maluginiaruk atuartut matematikki pillugu imminnut oqaloqatigiittarnersut maluginiarullu suliasaminnik naamassinninniarnerminni oqaatsit pigiliussat suut atorneraat.</i></p> <p><i>Sianigiuk suleqatigiit siunertaq tunngavigalugu katiterneqarsimanersut taamaaliornermi atuartut ataasiakkaat sulinerminni tamarmik pissarsiaqarsinnaanisassammat.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maluginiaruk atuartut kisitsisinik allanit agguarneqarsinnaanngitsunik nalunaarsuusiortutik suliaqarnerminni suliaminnik paasinninersut, taamaaliornemi eqqarnaarniarlugu suliaat ”qalipaasersuinerinnartut” suliaannitsoq. Kisitsisit qalipaaserneqarsimannngitsut immikkoortaanik oqaloqatigikkat.</li> <li>• Maluginiaruk atuartut, kisitsisinik amigaataasunik nassaarniarneq tulluuttunilluunniit nassaarniarneq ajornanngitinneruneraat. Maluginiaruk suliatik aqqissorluakkamik tulleriiaarinikkut suliarineraat.</li> <li>• Atuartut, suliasaatiminnik paarlaassuilersinnagit, suliasiaat eqqortumik suliaanersut misissoqqaakkat.</li> </ul>	<p>Pappialat nittartakkatut ilusilikkat 0-imiit 100-mut kisitsisitallit.</p> <p>Hans Magnus Enzersberger-ip atuakiaanit Taldjævlen-imit, naqiterititsivimmit Gyldendal-imit saqqummersinneqarsimasumit atuakkap immikkoortaa ”Den tredje nat” pisariaqarpat atuaruk.</p> <p>Pappiarat suliasissutit assigiinngitsut kisitsisinik ilutsinillu tulleriiaarinertallit aqqissukkanillu geometriskiusunik ilusilersuinertallit. Eqqaamajuk kisitsisit ilutsillu ilaasa piiarneqarnissaat. Programmi ”Mønsterværkstedet”, naqiterititsivik Mikro Værkstedet.</p>

Ikkagassatut anguniagassat	Atuartsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>piffissamik naatsorsuisinnaassasut</b></li>   <li>• <b>kisitsisunik paasinninnertik - tassunga ilaatillugu kisitseriaatsit sisamat atornissaat - ulluinnarni misilitakkaminnut ataqatigiisissinnaassagaat</b></li>   <li>• <i>pissutsinut assigiinngitsunut atatillugu kisitseriaatsinik assigiinngitsunik toqqaasinnaassasut atuisinnaassasullu (Matematikkipp atuuffiini)</i></li> </ul>	<p>Atuartut piffissat assigiinngitsut tunngavigalugit soorlu nalunaaquttap akunnerinik, minutsinik sikuntinillu, ullumik unnuamillu ataatsimut isiginnillutik, sapaatip akunnerinik, qaammatinik ukiunillu kisitsisinnaassapput.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajornannginnerpaasunik, tassa ukiut pillugit kisitsisillugit atuartut suliaqartinneqarnerat aallartiguk. Apeqqutinik soorlu makkuninnga aallarnuteqarit: <ul style="list-style-type: none"> <li>“Ukioq manna suua?”</li> <li>“Ukioq suna inunngorpit?”</li> <li>“Qanoq ukioqarnerlutit nalunngilat kisianni ukiutit tunngavigalugit ukioq suna inunngorsimanerlutit naatsorsorsinnaaviuk?”</li> <li>“Ukiut qassit matuma siorna,..... pisoqarpa?”</li> <li>“Ukiut qassit qaangiuppata....” il.il.</li> </ul> <p>Suliat assigiinngisitaartumik ingerlatikkitt, apeqqutit siuliani taaneqartut assipajaavinik sumiiffimmi, nunagisami nunarsuarmilu allami pisunut tunngassuteqartunik apeqquteqartarnikkut.</p> <p>Aammattaaq taamaaliornikkut atuartsinermi sapaatit akunneri qaammatillu sammeneqarsinnaapput taamaasionermili paasissutissat assersuutillu atuartunut tunngassuteqartut naleqquttullu atorneqartarnissaat piumasarineqassaaq.</p> </li>   <li>• Suliaq nangiguk nalunaaquttat akunnerisa ilivitsukkaartut minutsinnortiternerisigut, ullup ulluallu ataatsimoortup nalunaaquttanut akunninngortiternerisigut il.il. Tamatuma kingorna apeqqutigisimasat mumillugit suliaritinneqassapput soorlu: “Minutsit aalajangersimasumik amerlassusillit nalunaaquttap akunneri qassiuppat” il.il. Aallaqqaataani nalunaaquttap akunnikkaartutut inernilerneqarsinnaasunik suliaasiisoqassaaq. Tamaruma kingorna suliaasat anertusarneqassapput assersuutigalugu akissutaasoq nal. ak. marluk minutsillu 25-iusinnaanngortillugu.</li>   <li>• Atuartut radiomi/-imaluunniit TV-mi aallakaatitassat nalunaaqutsersorneqarfiinik tunikkitt. Atuartut aalakaatitassanut piffissaliussanik atuartikkitt aalakaatitassallu qanoq sivisutigisumik aallakaatinneqarnissaannik naatsorsuisikkitt. Aallakaatitsivissat sivisussusissaat naatsorsorneqareerpata sivisussusaat naapertorlugu tullerriiarlugit allattortikkitt soorlu sivikinnerpaaq siulliutillugu il.il.</li> <p>Atuartut sulinerminni allattugaat suliaminnut portfolioannut toqqortikkitt.</p> <p>Piffissaq pillugu suliat allanngortikkitt atuartut, nunatsinni immakkut angalanissamat silaannakkullu angalanissamat pilersaarutinik, suliasinnerisigut.</p> <p>Aammattaaq piffissaq pillugu suliaasat allanngortikkitt timersornermi angusatut nalunaarsuutinik, sekuntikkaartunik nalunaarsorneqarsimasunik, atuartut suliasinnerisigut.</p> </ul> <p>Suliaq, ulloq pillugu nunarsuullu ilaani allami piffissaq pillugu, kisitsinermik imaqartinneqassaaq. Naatsorsuinerminni regnearki atortiguk.</p>

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Maluginiaruk atuartut piffissamik pineqartumik, taassumunnga tunngassuteqartunik kisitsilinnginnermi, nalunnginninersut. Piffissaq pillugu suliaqarnermi nalinginnaasumik qulikkaarilluni kisitsisarnermik kisitsinermi atugaqannginneq sianigeqquneqassaaq. Kisitsisitut tunngaviusut allat atornerparput soorlu 60 aamma 24.</p> <p>Atuartut ilaat tusaasaqarnermikkut ilikkarumanerusarput ilaallu isigisaqarnermikkut ilikkarumanerusarlutik. Tamanna pissutigalugu, kisitsisit pillugit oqaluttuaaqanik oqalutuunerup nalaani, allattuisoqartassaaq taamaaliornikkut malugissutsit tamar-mik atorneqarsinnaaniassammata. Malugiuk atuartut sorliit tusaanermikkut ilikkaga-qarnerusarnersut sorliillu isigisaqarnermikkut ilikkagaqarnerusarnersut atuartitsinin-nilu tamanna sianiginiarsariuk.</p> <p><i>Maluginiaruk atuartut ataasiakkaat, suliassiissutinik pineqartunik imaluunniit suli-nerminni killiffimmi aalajangersimasumi, suliarninnik paasinnissimanersut. Apeqqu-tinik imaattunik apeqquteqartarit soorlu: "Paasissutissat suut pissarsiaaraagit?", "Suna ilinnut apeqqutigineqarpa?", "Qanoq iliornikkut inerniliisinnaavit?", "Kisit-sinerit sorliit aqquasaassavigit?", "Taamatut iliorlutit kisitsisinnaavit?", "Qanoq?" aamma "Allatut inerniliinissamat periarfissaqarpa?", "Akissutit nassuiaasorsoruk."</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Malugiuk atuartut ukiut angisuunik kisitsisitallit suliarissallugit sapinnginneraat.</li> <li>• Qaqugukkut atuartut piffissamik nalunaaquttap akunnikkaanngitsumik kisitsisin-naalernerat maluginiaruk. Aamma sianigiuk atuartut ataatsikkoorlutik taamatut ki-sitsisinnaalinnginnissaat.</li> <li>• Sianigiuk atuartut ilaasa piffissamik nalunaarsuinerit minutsikkaartut suliarineri aallaqqaammut iluarinerussamatigit. Taamatut aamma pisoqarsinnaavoq minutsi-nik sikuntinillu suliaqarnermi.</li> </ul> <p>Maluginiaruk atuartut naatsorsuinerit regnearki atorlugu atornagulu ingerlassinnaa-neraat.</p>	<p>Ilinniartitsisumut atuartunullu: Matematik til tiden, naqiterititsivik MATEMATIK, immikkoortortaq "Tidsmåling gennem tiderne". Tid og tidsmåling, nittagassartai 3-miit 15-imut. Årets gang og kalenderen, nittagassar-tai 16-imiit 26-imut. Tid og ure, nittagassartai 27-imiit 33-imut. Problemløsning, nittagassartai 34-imiit 38-imut.</p> <p>Radiomi -tv-milu aallakaatitassiat aammalu immakkut silaannakkullu angalanissamik pilersaarutit. Timersor-nermi angusat.</p> <p>Matematik til tiden, naqiterititsivik MATEMATIK, immikkoortortaa "Regnetekniske hjælpemidler". Regneark, nittagassartai 63-imiit 73-imut programmillu Works aamma Excel.</p>

Ilikkagassatut anguniagasat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>uuttortaanermi naatsorsuinermilu angissutsinik aalajangiussisin-naaneq ilisimasaqarfigissagaat</b></li> <li>• <b>kisitsisinik paasinninnertik - tassunga ilaatillugu kisitseriaatsit sisamat atornissaat - ulluinnarni misilitakkaminnut ataqtigiis-sissinnaassagaat</b></li> <li>• <i>paasissutissanik pisariinernik matematikkimi paasinnittaatsinik imalinnik paasimmissinnaallutillu atuisinnaassasut (Matimatikkip atuuffiini)</i></li> <li>• <i>eqqarsaatersuutissat peqqinnermut, sunngiffimmut pinngortitamullu tunngasut ilisimasaqarfigissagaat (Matimatikkip atuuffiini)</i></li> <li>• <i>tigussaasunik atortoqaluni suliaqarneq aallaavigalugu misissuisinnaassasut, aaq-qissuusseqqissinnaassasut matematikkimilu tunngavisarsiorsinnaassallutik (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarmi ataveqqatigiinnermilu)</i></li> </ul>	<p>Atuartut angissutsit assigiinngitsut soorlu kaajallannerit ilutsillu geometriskiusut kiisalu imaqqassutsit oqimaassutsillu annertussusaannik paasisaqarniarnermi uuttortaanerit naatsorsuinerillu atorneqartarnerinik nalunngisaqassapput. Aamma naatsorsuinerit atornerisigut eqqornerpaamik inerniliineqartartoq nalussanngilaat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartut iliorartakkanik geometriskiusunik assigiinngitsunik imaluunniit pappiaramik A4-ramik ilutsinik taamaattunik titartaaffigineqarsimasunik tunikkit. Atuartut ilutsit sinarsuisa takissusaannik soorlu allunaasamik uuttortaaammilluunniit atugaqartillugit uutoortaasikkit. Taamaalioreerermi atuartut sinarsuit ataatsimut takissusaannik naatsorsuineq atorlugu naatsorsuisinneqassapput, taamaalioreerermi sinarsuit ataasiakkaat uuttortartinneqassapput nagga-taatigullu sinarsuit ataatsimut takissusaat uuttortakkat katinneqarnerisiguk nassaarineqassapput. Naggataatigut uuttortakkat naatsorsukkallu assigiinngissutaat aalajangersartinneqassapput. Ilutsinik atuneq ilutsiniit ilisariuminartuniit soorlu pingasunik teqqulinniit, kipparissuniit, kipparissoq amilimaartuniit imaluunniit ammalortuniit allaanerusunik ajornarnerusunillu ilutsinik atuinnermut allanngorartiguk. Taamatut periuseqarlutit aamma annertussutsit ilutsillu geometriskiusut suliarikkit. Tamatamani atuartut assersuutigalugu annertussuseq, igalaasartuumik 1 cm<sup>2</sup>-ritut uutuutilinnik igalaasartalik, ilutsit nalaannut qalliussinnaavaat taamaalioreermikkullu ilutsit annertussusaat missiliukannersinnaallugit. Tassani aamma ilutsinik atuneq ilutsiniit ilisariuminartuniit soorlu pingasunik teqqulinniit, kipparissuniit, kipparissoq amilimaartuniit imaluunniit ammalortuniit allaanerusunik ajornarnerusunillu ilutsinik atuinnermik allanngorartiguk.</li> <li>• Uuttortaanikkut nunap assingani atuartut ungasissutsinik aalajangersaasikkit. Taamaalioreerermi ungasissutsit nunap assingani ungasissutsinik uuttortaatit atorneqartut atorlugit aalajangersarneqassapput. Atuartunut nassuiaatigiuk, ungasissutsit nunap assingani toqqaannartumik uuttortakkat piviusumillu aqqtigisassami ungasissutsit uuttortakkat, assigiinngissutaat. Aallarteqqaarnermi atuartut, nunap assingani 1 cm-rimik ungasissuseqartut piviusumi ungasissutsini 1 meteriusut imaappoq 100 cm-eriusut atorlugit, suliasikkit.</li> </ul> <p>Assigisaanik periaaseqarluni atuartut initussutsinik oqimaassutsinillu uuttortaanernik tamakuninngalu naatsorsuinerinik suliaqartinneqassapput. Tamatuma kingorna uuttortaanermi inerneritit naatsorsuinerinik inerneritit imminnut assersuunneqassapput.</p>

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Atuartut ilaat tusaasaqarnermikkut ilikkarumanerusarput ilaallu isigisaqarnermikkut ilikkarumanerusarput. Tamanna pissutigalugu, kisitsisit pillugit oqaluttuaqqat oqalutuatineqarnerisa nalaanni, allattuisoqartassaaq taamaaliornikkut malugissutsit tamarmik atorneqarsinnaaniassammata. Malugiuk atuartut sorliit tusaanermikkut ilikkagaqarnerusarnersut sorliillu isigisaqarnermikkut ilikkagaqarnerusarnersut atuartitsininnilu tamanna sianiginiarsariuk.</p> <p>Matematikkipp atuuffiini <i>ilikkagassatut anguniagassat ataanni suliassatut siunnersuutaasut takukkit.</i></p> <p><i>Suliassat assigiinngitsut imarisaannik atuartut oqaloqatigisakkit taamaaliornikkut paasitinniarlugit matematikkimik suliqaqarnermi suliassanik naamassinninnerinnaq suliqaqarnerinnarlu eqqarsaatigineqanngitsut. Matematikkipp tassungalu atatillugu suliassat, qulequtaq aalajangersimasooq pillugu paasisaqarniarnermut ikorfartuutaasinnaanerat, atuartunut paasitikkiartuaaruk.</i></p> <p><i>Malugiuk atuartut qanoq iliornikkut misissugaqartarnersut, tunngavilersuutaat matematikkimik aallaveqartarnersut aammalu qanoq ilinikkut suliassaminnik nammaginartumik suliqaqarlutillu iluarsartuussisinnaalernersut.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ilutsini tunniussani atuartut kaajallannernik annertussutsinillu naatsorsuisinnaanerat maluginiaruk uppersarillugulu. Taamatut sulinermi ilutsit qinerneqartut klassimi sorlermiinnermut naleqquttuussapput aammalu atuartut siusinnerusukkut siunissamilu ilutsinik geometriskiusunik suliarisimasaannut suliariumaagassaannullu naleqqussarneqassapput. Atuartut naatsorsuinermi uuttortaanermilu inernerusartut assigiinngissinnaaneriniq oqaloqatigikkut oqaloqatigikkillu assigiinngissutsit taamaattut qanoq pinngortuunerinik.</li> <li>• Maluginiaruk atuartut uuttortaanermi uuttuutitut atorneqartut imminnut naleqqiunneqartarnerinik paasinnissimanersut. Sianigiuk atuartut akullerni atuarnertik tamakkerlugu uuttortaanermi uuttuutininik assigiinngitsumik imminnut naleqqiunneqartartunik atuisussaammata. Uuttuutininik imminnut naleqqiussanik ajornanngitsunnguanik aallartissuteqarit, ajornarsiartuaartunullu ingerlaqqigit.</li> </ul> <p>Atuartut suliassatut tunniussani inittussutsinik oqimaassutsinillu uuttortaallutillu naatsorsuisinnaanersut maluginiaruk. Taamatut sulinermi aamma ilutsit inittussuseqarpalaartut atorneqartut klassimi sorlermiinnermut naleqquttuussapput aammalu atuartut siusinnerusukkut siunissamilu ilutsinik inittussuseqarpalaartunik suliarisimasaannut suliariumaagassaannullu naleqqussarneqassapput.</p>	<p>Geometriske brikker, naqiteritsivik Matematik aamma/imaluuniit pappiara A4 ilutsinik geometriskiusunik assigiinngitsunik titartaavigineqarsimasooq.</p> <p>Qulequtaq: Nuniagiarneq Ilinniaritsisumut: Ilinniaritsisumut ilitsersuut Imatut 1, qupp. 43-miit. Atuartunut: Imatut 1, atuagartaa, qupp. 4-miit aamma suliassartai 1, qupp. 3-miit.</p> <p>Inittussutsimut oqimaassutsimullu uuttortaait nalinginnaasut: inittussutsimik uuttortaait, oqimaalutaait, oqimaaluttat, imeq, sioqqat, qaqorteqqasut, eertat il.il..</p>

Ilikkagassatut anguniagasat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>kisitsisinik ilaannakortalinik kisitsisinnaassasut</b></li> <li>• <b>kisitsisinik paasininnertik - tassunga ilaatillugu kisitseriaatsit sisamat atornissaat - ulluinnarni misilitakkaminnut ataqatigiissisinnaassagaat</b></li> <li>• <i>eqqarsaatersuutininik oqaasertalersuineq, inerniliineq nassuiaanerlu ilisimasaqarfigissagaat tassungalu ataatillugu periaatsit, suleriaatsit sakkussallu assigiinngitsut atorsinnaassagaat (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarmi ataveqatigiinnermilu)</i></li> </ul>	<p>Koruunini oorinilu ilaannakortat pillugit aallaqqaataasumik atuartut sammisaqassapput. Taa-maalioreermermi suliat meterikkunnut tunngasut suliarineqarneri nanginneqassapput tamatumani takissutsit, imaqaassutsit oqimaassutsillu ilanngullugit. Naggataatigut ilaannakortat taaguusersorneqanngitsut sammineqassapput. Oqariartaatsit soorlu quleqarterutit, hunderujorarterutit 1000-erarterutit il.il. sammineqassapput paasitinniarnearlutillu. Akullerni atuarnep naammassinerani atuartut kisitseriaatsini sisamaasuni ilaannakortat ajornaatsut atorlugit kisitsisinnaalereersimassapput.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allatitsivissani akiusut atuuttut tunngavigalugit atuartut akileeqqusissutiliortikkat. Allatitsivissat assigiinngitsut korooninik oorinillu akitalersukkanik neqeroorutitallit toqqakkat. Assersuutitut atuartut pisiariumasaminik tallimanik assigiinngitsunik toqqaasikkat akiligassioartilugillu. Kingusinnerusukkut suliaq allanngorartiguk atuartut akinik 25 oorinut akunnaallisaatillugit. Aamma suliaq allanngorartiguk allanngorartitsinermi atuartut sulinerminni atorussaap pappiaramik, aqerluusanik aamma niaqqumoornermik, kisitsissuteeqqamik imaluunniit regnearkimik atortoqartitsinikkut nikerartillugit.</li> <li>• Atuartut takissutsinik m-inik aamma cm-inik atuisillugit uuttortaasikkat takissutsillu uuttortagaasut kisitsisitut ilaannakortatut allattortillugit. Assigiinngitsunik kisitassanik kisitsisit tamakku atorlugit kisitsisikkat. Makkuninnga soorlu suliaassikkat: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Katilluta tamatta m-it cm-illu qassiuvgut?</li> <li>- Atuartut anginersaata minnersaatalu angissusaat qanoq assigiinngitsigiva.</li> <li>- Agguaqatigiissillugu atuaqatigiit qanoq angissuseqarpat.</li> </ul> Misissuineq taamaattoq ukiut atuarfiusut tamaasa ingerlattaruk ukiumiillu ukiumut inerneritit imminnut naleqqiussortittakkat. Akullerni atuarnep naammassilernerani kisitsisit pissarsiat akullerni atuarlernermi kisitsisinut pissarsianut naleqqiussortikkat. Atuartut inernerititaat sulianut portfoliomut toqqorterneqassapput. Ilniartitsisup tamakkua assilineqarneri aamma ukiup tulliani atuartitsinermini atugassani toqqortissavai. Suliat allanngorartikkat atuartut sulinerminni atortorisaat, pappiaramik, aqerluusanik aamma niaqqumoornermik, kisitsissuteeqqamik imaluunniit regnearkimik atortoqarnikkut nikerartillugit.</li> </ul> <p>Atuartut kisitsisinik ilaannakortanik tamakkualu suunerinik nalunaarsuutitalinnik kisitsineq eqariunnaarpasuk, kisitsisinik ilaannakortanik taaguutitaqanngitsunik suliasinneqarsinnaanngussapput. Kingusinnerpaamik 5. klassimi kisitsisit ilaannakortat atuartitsinermi eqqunneqareersimassapput kisitsisillu ilaannakortat ilaartortarnerat, ilanngarterarnerat, tulleriiaarneqartarnerat akunnaallisarneqartarnerallu atuartunit suliarineqartalissaaq. Atuartut suliasat assersuutigalugu imaattut: <math>1,7 &lt; \square &lt; 1,8</math>, suliarisinnaaleriissavaat. Atuartut, akullerni atuartitsinerup naammassinerani, suliasat soorlu imatut ilusilersukkat: <math>2,6 \cdot 1,4 = 3,64</math> imaluunniit <math>5,6 : 0,8 = 7</math>, nalunngisaqarfigalugillu paasisimasaqarfigilereersimasavaat. Atuartut siullermik kisitassat inernerinik "eqqoriaasittakkat", tullianik kisitsissuteeraq atorlugu naatsorsuisittakkat naggataatigullu taamatut kisitsinerit inernerisa assigiinngissutigisinnaasai pillugit isumaliutersuuteqartikkat.</p>



Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Ilaannakortat taaguusersorneqanngitsut suliarineqalinnginnerini atuartut qulerarterutininik, hunderujorarterutininik tusinterarterutinillu paasinnereersimasariaqarput. Maluginiaruk, atuartut oqariartaatsini, assersuutigalugu 2,75 kr.-imi, ilaannakortat sutut inissisimani nalgualuarlugit atussallugit pissusissamisoortinneraat.</p> <p>Atuartut ilaat tusaasaqarnermikkut ilikkarumanerusarput ilaallu isigisaqarnermikkut ilikkarumanerusarput. Tamanna pissutigalugu, kisitsisit pillugit oqaluttuaaqanik oqaluttuarmi, allattuisoqartassaaq taamaaliornikkut malugissutsit tamarmik ator-neqarsinnaaniassammata. Malugiuk atuartut sorliit tusaanermikkut ilikkagaqarneru-sarnersut sorliillu isigisaqarnermikkut ilikkagaqarnerusarnersut atuartitsininnilu tamanna sianiginiarsariuk.</p> <p><i>Ilinniartitsisup sianigisassaraa atuartitsinerup assigiinngisitaartunik suleriaaseqar-nikkut aaqqissorsoneqarnissaa taamaaliornikkut atuartut assigiinngitsunik suleriaase-qarnissaminnut periarfissinneqassammata soorlu: namminersorluni sulineq, eqimat-takkaarluni sulineq eqimattami peqataasut amerlassusaat nikerartillugit aammalu klassi tamakkerlugu ataatsimut suliaqarneq.</i></p> <p><i>Sianigiuk atuartut atortussaminnik periartaatsinillu sulianut naleqquttunik atuga-qarnissaat aammalu atuartut tamarmik matematikki pillugu oqalliseqataasinnaanis-saat.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maluginiaruk atuartut uniffik, korooninik oorinillu kisitsisinik ilaannakortalinnik, allanerminni iluamik inissittarneraat. Sianigiuk atuartut akinik suliariniakkamin-nik toqqartuinnerminni kisitsisinik angivallaanik atuinnginnissaat. Maluginiaruk atuartut 25 oorikkaaraluni akunnaallisaanermik ilikkagaqarnerusut. Maluginiaruk atuartut "kisitsisinik iluaatsunik" suliasaminnik toqqaanersut ima-luunniit ajornannginnersiorlutik 25 oorikkaarisinnaanissaminnut kisitsisinik toqqa-tuinersut. Atuartut pisiassap akiviata (pisiassap akigisaviata) akiliinermilu akunnaallisaanik-ku akiliulersup assigiinngissutai pillugit oqaloqatigikkat.</li> <li>• Maluginiaruk atuartut takissutsinik kisitsisitut ilaannakortatut meeterinngortiterillu-tik cm-rinngortiterillutillu allattuinnerminni uniffik ajunngitsunik inissittarneraat. Akullerni atuaqatigiit nutaamik ilinniartitsisortaassappata, allattukkat ilinniartitsi-sortaavannut tunniunneqassapput, taassuma suliaassat eqqartorneqartut ingerlateq-qissinnaaniassamagat.</li> </ul> <p>Maluginiaruk, atuartut ataasiakkaat qanoq ilinerani kisitsisinik ilaannakortanik allat-tuinnermik, koruuninik oorinillu aammalu meeterinik cm-erinillu naatsorsuinnermik paasinnissimarnersut. Atuartut tamakkuninnga paasinnippata kisitsisinik ilaannakor-tanik taaguutitaqanngitsunik suliaassersorneqarsinnaalissapput. Maluginiaruk atuartut kisitassami ataatsimi, niaqqumoornerminni kisitsissuteeqqa-millu kisitsinerminni inernerisinnaasat assigiinngissinnaasut pillugit eqqarsaatersuu-teqartarnersut aammalu maluginiaruk inernerisinnaasamik eqqoriaasarnerminni inernerisinnaasooq eqqornerujartorneaat.</p>	<p>Akikillisanik piseqqusaarutit assigiinn-gitsut. Kisitsissuteeraq regnearkilu.</p> <p>Takissutsimik uuttortaait soorlu mee-teri, meeterilersuut napitertagaq pisa-riaqarpallu qutsissutsimut uuttuut. Kisitsissuteeraq pisariaqarpallu reg-nearki.</p> <p>Kisitsissuteeraq</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ulluinnarni misilittakkanut atatillugu procentinik kisitsisinnaassasut</b></li> <li>• <b>kisitsisunik paasinninnertik - tassunga ilaatillugu kisitseriaatsit sisamat atornissaat - ulluinnarni misilittakkaminnut ataqtigiis-sissinnaassagaat</b></li> <li>• <i>procentinik pisariinnerusunik, soorlu pisiassanik akikilliinermi, naatsorsuisinnaassasut (Matematikkip atuufiini)</i></li> </ul>	<p>Atuartut ulluinnarni procentinut tunngassuteqartunik naapittagaannik sulinermi aallaaveqartoqassaaq soorlu nerisassat uumassutissartaasa katiterneqarnerinnik imaluunniit akikillisanik pisisarnermi akinut akikilliliissutinik. Procentit alliertortinneqarnerinik imaqtartut suliaassiisutit aallaqqaatigikkitt. Atuartut ilikkagassatut anguniagassap ”procentit, kisitsisit ilaannakortallit aamma avitat ataqtigiinnerat ilisimasaqarfigissagaat”-mi suliaasatut siunnersuutit, suliaq tamanna aallartitsinnagu, suliareereersimassavaat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartut pisiassat ulluinnarni atugaanerusut tamakkualu inuussutissartaasa procentinngorlugit agguarneqarnerinik oqaloqtigikkitt. Atuartut pisiassat tamakku puuinik soorlu qillertuusunik tunikkitt inuussutissartaasalu allatorneqarsimanagerisa qnoq atuarneqarnissaanik suliaqarluni aallartinissarnissaannut ikiukkkitt. Suliaq nioqqtissat assiginngitsut atorlugit assigiinngisitaartiguk atuartullu qinnuvigikkitt ulluinnarni nioqqtissat atugaanerusut inuussutissartaasa procentikkaamerinik misissueqqis-saagaqaqqullugit. Aamma taamatut nerisassiornermut ilitsersuutit, inuussutissartaasa procentikkarneri allatorneqarsimasut, suliarineqarsinnaapput.</li> <li>• Atuartut neqeroorutitut saqqummersitanik, akikilliliinermi akikillissutip procentertaanik allattuiffiusimasunik, tunikkitt. Akikillissut koruuninngorlugu naatsorsortiguk tulliullugulu akikillissut ilanngaatigereerlugu pisiarinerani akiulersoq naatsorsortiguk. Atuartunut atugassanik, neqeroorutitut saqqummersitanik nassaartorit, taakkunani akitoqqat akikilliliinerullu kingorna akiulersut allassimassapput, atuartut naatsorsuisikkitt akikillissut koruuninngorlugu qanoq annertutiginersoq kingornagullu akikillissut procentinngorlugu naatsorsorneqassaaq, suliaq tamanna kisitsissuteeraq atortoralugu suliarineqassaaq.</li> </ul> <p>Atuartut aamma Danmark-imi moms-i nioqqtissanut akitsuutaatinneqartartoq pillugu oqaloqtigikkitt. Nunatsinni moms-eqanngilagut taamaattumillu Danmark-imi nioqqtissanit pisiatsinnit moms-i Nunatsinni utertsinneqarsinnaavoq.</p>

Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Atuartut ilaat tusaasaqarnermikkut ilikkarumanerusarput ilaallu isigisaqarnermikkut ilikkarumanerusarput. Tamanna pissutigalugu, kisitsisit pillugit oqaluttuaaqanik oqaluttuarnerup nalaani, allattuisoqartassaaq taamaaliornikkut malugissutsit tamar-mik atorneqarsinnaaniassammata. Malugiuk atuartut sorliit tusaanermikkut ilikkaga-qarnerusarnersut sorliillu isigisaqarnermikkut ilikkagaqarnerusarnersut atuartitsinin- nilu tuartitsininnilu tamanna sianiginiarsariuk.</p> <p>Matematikkip atuuffiini <i>ilikkagassatut anguniagassat ataasiakkaat ataanni aamma- lu suliasatut siunnersuutaasut ataasiakkaat ataanni naliliisarnissamut siunnersu- taasut takukkit.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartut ilivitsup 100 %-iuneranik paasinissimanersut maluginiaruk.</li> <li>• Atuartut aperikkit pisiniarfiup nioqutissaq 20 %-imik akikillippagu tamanna qanoq isumaqarnerisooq. Missiliuinikkut qanoq annertutigisumik (akiata qasserarter- utaanik) sipaagaqarpugut? Procentit allat atorlugit suliaq allanngorartiguk soorlu 25% aamma 50%. Sianigiuk atuartut, akikilliliissutip procentinngorlugu nalunaarutigineqarsimanerani akikilliliissutip qanoq iliornikkut kisinneqartarneranik paasinissimanersut. Aamma sianigiuk atuartut, akikilliliissutip procentinngorlugu kisinneqartarneranik, ingammik kisitsit sorleq tunngavigalugu procentiliisoqarnissaanik, paasinissiman- ersut.</li> </ul>	<p>Ulluinnarni nioqutissanit pisiarinear- tartunit puukut pisut (qillertuusat il.il.) nerisassiassanullu ilitersuutit, tamak- kua inuussutissartaqassusaat procentit- kaarlugit nalunaarsorneqarsimassapput.</p> <p>Neqeroorutit, akiviannik akikillineqar- nerisalu procentitaannik nalunaarsuuti- tallit. Neqeroorutit, nioqutissat akitoqqaan- nik neqeroorutigineqarnerminnilu akigiligaannik nalunaarsuutitallit. Kisitsissuteeraq.</p>

Ilikkagassatut anguniagas-sat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<p>• procentit, kisitsisit ilaannakortallit aamma avitat ataqatigiinnerat ilisimasarqarfigissagaat</p>	<p>Aallaqqaataanilli atuartut procentit, kisitsisit ilaannakortallit avitallu ataqatigiinnerannik paasitinniarneqassapput. Minnerni atuareermermi atuartut affakkaarinerit sisamararterutikkaarinerillu nalujunnaareersimavaat. Kisitsisit ilaannakortat suliarineqarnerat akullerni aallartinneqarniariarpat affap imaluunniit <math>\frac{1}{2}</math>-ip, 0,5-ip 50%-illu ataqatigiinnerat nalujunnaartinniarneqassaaq taamatullu sisamararterutip imaluunniit <math>\frac{1}{4}</math>-ip, 0,25-ip aammalu 25%-ip ataqatigiinnerat. Taamaaliornikkut siusinnerusukkut nalunngisassatut ilikkariikkat, nutaanik nalunngisaqalernermet atassusersorneqartuassapput taamaaliornermi procentit, ilaannakortat avitallu ataqatigiinneri pillugit atuartut nalunngisaat ingerlaavartumik amerliartortinneqartinniarlugit pigiinnartinniarlugillu.</p> <p>Sulinerup aallartinnerani atuartut kisitsisit naleqassusaasa ataqatigiinnerinik, titartakkat geometriskiusut atornerisigut, paasinnilersinniarneqassapput.</p> <p>Tamatumunnga ilanngullugu atuartut procentinik kisitseriaatsinik assigiinngitsunik saqqummiussuiffiqineqartassapput eqqarsaatersorluni nalunngilikkat piviusunut atassuserneqartinniarlugit.</p> <p>Assersuutigalugu: 300 kr. -nit 25 %-iat kisitseriaatsit makku atorlugit nassaarinqarsinnaavoq:  <math>(300 : 100 \cdot 25)</math> kr. imaluunniit <math>(300 \cdot 0,25)</math> kr. eller <math>(300 : 4)</math> kr.</p> <p>• Atuartut pappiaramik A4-ramik pingasunik ammukaartunik allaffissialtammik tunikkit allaffissiallu ataasiakkaat avitanik, ilaannakortanik procentinillu qulequtsikkitt. Allaffissiani tamani assigiinngisitaartunik ataasiakkaanik avitanik, ilaannakortanik procentinilluunniit kisitsisitalersuisoqarsimassaaq. Atuartut allaffissianik kisitsisit tamakku nalaanni allaffiqineqarsimangitsunik immersuisinneqassapput. Immersuinermi kisitsisitalersuutitut naammassiat kisitsissuteeraq atorlugu kukkunersiorneqassapput.</p> <p>Suliat nangeqqittarlugillu ajornassutsit nikerartillugit allanngorartikkitt taamaaliortitsininnilu atuartut nalunngisarileriiigaat naatsorsuutigikkitt.</p> <p>Aamma aallaqqaataani allanngorartitsinerit allaffissianik marlunnik immersuinermik ingerlattikkitt soorlu kisitsisit avitat ilaannakortallu kisiisa ataqatigiissittarnerisigut aammalu ilaannakortat procentillu ataqatigiinnerinik paasisitsiniaanermi taamatut iliuuseqartarit.</p>

Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Maluginiaruk atuartut kisitsinermi nalunngisassani avitanilu, ilaannakortanik procentinillu paasinnissimansut. Atuartut nalunngisassanik ataqatigiissumik paasinnissimatinnatik tunngaviumik nalunngisassanik ataasiakkaanik paasinnissimasariaqarput.</p> <p>• Atuartut assersuutigalugu 25 %-ip 0,25-illu aammalu <math>\frac{1}{4}</math>-ip kisitsisitit assigiimmik naleqarnerat paasisimaneeraat maluginiaruk. Arriitsumik kukkunaveersaarnissamik piunasaqaatitit annertusiartortikkitt.</p> <p>Akullerni atuarnerup naammassinerani immikkut procentit kisitsisillu ilaannakortat ataqatigiinnerinik atuartut nalunngisaqarlualereersimassapput.</p> <p>Akullerni atuarnerup naammassinerani kisitsisitit avitat aammalu ilaannakortat/procentit ataqatigiinnerisa nalinginnaasut soorlu <math>\frac{1}{2}</math>-it, <math>\frac{1}{3}</math>-it, <math>\frac{1}{4}</math>-it, <math>\frac{1}{5}</math>-it aammalu <math>\frac{1}{10}</math>-it atuartunit nalunnginneqarmissaat pingaaruteqarpoq.</p>	<p>Ilinniartitsisumut:  Imatut 2, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 27-miit.  Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 39-miit.  Imatut 4, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 41-miit.</p> <p>Atuartunut:  Imatut 2, atuagartaa qupp. 28-miit  amma suliasartai qupp. 22-miit.  Imatut 3, atuagartaa qupp. 20-miit  amma suliasartai qupp. 17-miit.  Imatut 4, atuagartaa qupp. 48-miit  amma suliasartai qupp. 46-miit.</p> <p>Pappialat A4-rat quppernertai marluninik ammukaartunik immikkoortortalersukkat marlukkaarlugit kisitsisinik avitanik, ilaannakortanik imaluunniit procentenik qulequtsikkat nalunaarsuutinilu taakkunani naleqassuseq ataaseq nalunaarneqarsimassaaq.</p> <p>Pappialat A4-rat assigiinningsut pingasunik ammukaartunik immikkoortortalersukkat kisitsisinik avitanik, ilaannakortanik imaluunniit procentenik qulequtsikkat nalunaarsuutinilu taakkunani naleqassuseq ataaseq nalunaarneqarsimassaaq.</p> <p>Kisitsissuteeraq.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartsinissamat siunnersuutit
<p>• kisitseriaatsit sisamat malittarisassaanni ata-qatigiissusiinilu asser-suutit ilisimasaqarfigis-sagaat</p>	<p>Atuartut kisitsisinik katiterineq amerlisaanerlu pillugit inatsisaasumik ilisimasaqassapput aammalu nalussanngilaat, <math>a + b = b + a</math>, aamma, <math>a \cdot b = b \cdot a</math>, aamma nalussanngilaat inatsisaasup taassuma kisitsisinik ilanngaanermi agguaanermilu atuutinnginnera.</p> <p>Atuartut aamma ilisimassavaat:  <math>a \cdot b</math> assigimmagu <math>a + a + a \dots</math> (b aalajangersimasunik arlaleriarlugu)  <math>a : b = c</math>, imaammat <math>c \cdot b = a</math></p> <p>Atuartut aamma ungaluusersuisarnermut maleruagassaasunik ilisimasaqassapput soorlu:  <math>a + (b - c) = a + b - c</math>  <math>a - (b + c) = a - b - c</math></p> <p>• Suliaq kisitsinermi malittarisassanut ataasiakkaanut atatillugu oqaluttuaaqqanik aallartiguk. Oqaluttuaaqqap naammassinerani atuartut pappiaqqamut namminneq oqaluttuaaqqamut tunngassuteqartunik kisitsissapput. Atuartut sulinerminni nalinginnaasunik kisitsinermut atortoqartinneqassapput. Atuartut ilaat ataaseq soorlu allattarfissuarmi qanoq inermiliisimanerminik nassuiaassinneqassaaq. Apeqqutigiuk allatut iliornikkut suliassaq kisinneqarsinnaanersoq. Taamaaliornermi atuartut suliassap ataatsip periaatsit assigiinngitsut atorlugit assigiimmik naammassineqarsinnaanerani takutinneqarsinnaapput.</p> <p>Kisitsineq pillugu oqaluttuaaqqat makkuusinnaapput:  Minik sapaatip akunnerani ullut tallimat atuartarpoq. Ullut tammasa 600 m-erit pisuttarpoq. Sapaatip akunnerani m-erit qassit atuariartornermini pisuttarpoq?  Mamakujuttut 15-it meeqqat tallimaallutik tamarmik assigiimmik pissarsiaqassallutik agguassavaat. Meeqqat tamarmik mamakujuttunik qassinik pissarsippat?  Arnaq 16 kr.-uteqarpoq. Anaanaminit aamma 12 kr.-inik tunisippoq, 5 kr.-lu aqalussaminut tunniuttussaavaa. Taamaalioreerami Arnaq qassi kr.-iuteqalerpa?  Nuka niuerniarami 20 kr.-inik nassataqarpoq. Siullermik siku 8 kr.-lik pisiaraa tamatumalu kingorna milluartaq 5 kr.-ilik. Aningaasaatai qassinik sinneqarpat?  Atuartut akissutaat sulianut portfoliumut ilineqassapput.</p> <p>Ilanngullugu ilikkagassatut anguniagassap ”naatsorsuinermit peritsinik atortussanillu naleqquttunik toqqaaneq atuinerlu ilisimasaqarfigis-sagaat”-ip suliassatut siunnersuutitai takukkit.</p> <p>• Atuartut kisitsinermi oqariartaatsip aalajangersimasup eqqortuunerani kukkusuuneraniluunniit aalajangiinissaannut suliassikkat.  Assersuutigalugu eqqorpa eqqunngilaluunniit, <math>2 + 3 = 3 + 2</math>, aamma, <math>6 : 3 = 3 : 6</math> il.il. Atuartut sulinerminni nalinginnaasunik atortoqarlutik suliassat naammassigunikkat nammineq oqaatsitik atorlugit kisitsinermi malittarisassat suut atorsimanerlugit oqaluttuarissavaat. Suliassat nutaanik kisitsisitalersorlugit arlaleriarlugit suliaritikkit taamaaliornermu kingusinnerusukkut kisitsisinik marluinnarnit amerlanerusunik kisitsisitalersuinikkut annertusitiguk. Sulinerup aallartinnerani kisitsisit ungaluusersugartaqanngitsut suliassiissutigineqassapput. Kingusinnerusukkut sulineq aamma ungaluusersuinermit malittarisassanik suliaqarnermik annertusitinneqassaaq.  Atuartut suliaat sulinermit portfoliumut inissinneqassapput.</p> <p>Anguniagassani immikkoortup ilaata “kisitsinermut malittarisassanik atuneq ineriartortitsinerlu ilisimasaqarfigis-sagaat”-ip ataani suliassanut siunnersuutini kisitsisit maleruagassar-taannik suliaqarnermi naqinnernik atugaqarluni kisitsineq aamma ilanngunneqassaaq.</p>

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>• Atuartut namminneq kisitseriaasissatut atorumasaannik atuisikkitt kisianni maluginiaruk kisitseriaaseq atugartik allanut nassuiaassutigisinnaaneraat. Maluginiaruk atuartut ataasiakkaat ajornassutsit sorliit suliarineraat. Atuartut atortussaminnik nalinginnaasunik atorfiissaqartitsippat?, kisisinerit titartaanikkut imaluunniit kisisit atorlugit naatsorsuinikkut ingerlanneqarpat? imaluunniit atuartup niaqqumoornermigut kisitassat naammassisinnaalereersimavai?</p> <p>• Maluginiaruk atuartut ataasiakkaat qaqugukkut "kisisisivinnik" assersuusiaasunik suliaqalernissaminnut piareernersut. Atuartut ataasiakkaat atuaqatiminnut allanut naleqqiullugit, suliaqatut siunnersuummi siullermi allaaserineqartunik, sivisuneruummik suliaqarnissaminnut immaq pisariaqartitsissapput. Atuartut aamma oqaloqatigikkitt sooq oqaatigisat eqqortuunersut eqqunngitsuunersulluunniit nassuiarsinnaaneraat paasinarlugu.</p>	<p>Ilinniartitsisumut:  Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 64-imiit.  Imatut 4, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 27-imiit.</p> <p>Atuartunut:  Imatut 3, atuagassartaa qupp. 42-miit aammalu suliaqartit qupp. 38-imiit.  Imatut 4, atuagassartaa qupp. 31-miit aammalu suliaqartit qupp. 31-miit.</p> <p>Kisitsinermik oqaluttuaqqat, kisisinissamat atortussiat, allaatissat pappiaqqallu.</p> <p>Pappialat A4-rat assigiinngitsut suliasartallit kisisinermullu atugassanik atortussiat.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>naatsorsuinnermut periaatsinik atortussanillu naleqquttunik toqqaaneq atuinerlu ilisimasaqarfigissagaat</b></li> <li>• <i>suleqateqarluni eqqarsaatigisarialinnik naammasiiniarnermi matematikki atorsinnaassagaat (Eqqarsaatigisarialinnik naammasiiniarmi attaveqaqati-giinnermilu)</i></li> <li>• <i>eqqarsaatersuutitik oqasertalersuineq, inerniliineq nassuiaanerlu ilisimasaqarfigissagaat tassungalu atattillugu periaatsit, suleriaatsit sakkussallu assigiingitsut atorsinnaassagaat (Eqqarsaatigisarialinnik naammasiiniarmi attaveqaqati-giinnermilu)</i></li> <li>•</li> </ul>	<p>Atuartut suliassap kisinneqarsinnaaneranut periarfissanik assigiingitsorpassuarnik saqqummiivigineqassapput. Suliaq ataaseq atuartunut tamanut suliareqqujuk. Nammineertillugit, nammineq periartaasaat atortillugit, suliassaq naammasitiguk. Tamatuma kingorna atuartut qinnuvigineqassapput, atuaqatiminnut suliap inerneranik qanoq iliornikkut naammasinnissimanerminnik, oqaluttuaqqullugit.</p> <p>Anguniagassat ilakutaanni uani suliaqarnermi atuartut ilikkagassatut anguniagassani pingasuni matuma kingorna taaneqartuni misilittagarilereersimasatik atussavaat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ilikkagassatut anguniagassap ” kisiseriaatsit sisamat malittarisassaanni ataqatigiissusiinilu assersuutit ilisimasaqarfigissagaat ”-ip ataani suliassatut siunnersuutit takukkit, ilikkagassatut anguniagassap “kisisinermut malittarisassanik atueq ineriartortitsinerlu ilisimasaqarfigissagaat”-ip suliassatut siunnersuutitai tamaasa kiisalu atuartitsinermut siunnersuutit ilikkagassatut anguniagassamat “procentit, kisitsisit ilaannakortallit aamma avit ataqatigiinnerat ilisimasaqarfigissagaat”-mut tunngasut. Suliassatut atuartitsinissamullu siunnersuutini taakkunani atuartut naatsorsuinnermi periusissanik tulluuttunik takusasinneqartussaapput.</li> </ul> <p>Atuartut paasisariaqarpaat sulinerit ilaanni niaqqumoorneq atorlugu aammalu pappiara aamma aqerluusaq atorlugit kisitsineq pitsaanerpaasinnaasoq. Tamatumunnga ilanngullugu atuartut paasiariaqarpaat sulineri allani, soorlu suliassani kisitsisilerinermik qitiutitsinngitsuni kisitsisinilli ajornartorsiutinik naammasinninnissamat suliqarfiusussatut pisariaqartitsiviusuni, kisitsissuteeraq qarasaasiarlu atorlugit sulineq pitsaanerpaasoq.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartut marluikkaartikkit. Atuartut pappiaranik A4-ranik, kisiseriaatsinit sisamaasunit, nalinginnaasunik kisitassartalinnik tunikkit assersuutigalugu 10-mit minnerusunik kisitsisitalinnik. Atuartup aappaata kisitassat niaqqumoornekkut kisissavai aappaatalu kisitsissuteeraq atorlugu kisissallugit. Atuartut kisisinerminni piffissamik atuinerat nalunaarsoruk niaqqumoornermillu suliaqartup aammalu kisitsissuteeqqamik atuiluni suliaqartup piffissamik atuineri imminnut naleqqiutitikkit. Atuartullu eqqartorsiuk kisitassani taamaattuni kisitsissuteeqqap atornerqarnissaa iluarnerunersoq.</li> <li>• Siuliani suliassatut siunnersuutip ingerlanneqarneratut, anginerusunik kisitsisitaqartitsillutit, ingerlatsigit. Taamaalioreernerup kingornagut eqqartorsiuk kisitsisinik annerusunik kisitsiluni suliaqarnermi kistsissuteeqqap atornerqartariaqarnerata pingaassusaa.</li> <li>• Atuartut pingasunik inuttaqartunik eqimattakkaartikkit. Suliassikkat annertuunik kisitsisitaqortuunillu ilaartugassanik. Atuartoq ataaseq aqerluusamik pappiaramillu sulinermini sakkogassaaq, atuartoq ataaseq kisitsissuteeqqamik atuartorlu ataaseq regneark-imik. Aalajangersimasumik piffissaliilluni sulisoqassaaq. Taamaalioreernermi oqallisigineqassaaq aqerluusamik pappiaramillu, kisitsissuteeqqamik regneark-imilluunniit sulinermi atortoqarneq sorleq pitsaanerpaanersoq.</li> </ul> <p>Ilikkagassatut anguniagassap “ naatsorsuinnermi eqqarsaatigisarialinnillu inerniliiniarnermi kisitsissuteeqqamik qarasaasiamillu atuisinnaassat ”-ip ataani suliassatut siunnersuutit aamma takukkit.</p>



Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Maluginiaruk atuartut qanoq iliorlutik isummaminnik saqqummiisarnersut. Saqqummiinerat erseqqippa, atuaqataasunullu paasiuminartuaa?</p> <p><i>Maluginiaruk atuartut matematikki pillugu imminnut oqaloqatigiittarnersut aamma maluginiaruk atuartut ataasiakkaat taamatut attaveqatigiittarnermi qanoq peqataatiginersut.</i></p> <p><i>Ilanngullugu maluginiaruk atuartut suliasaminnik avitsiinnaratik, taamaaliornermikkut namminneq suliarisaannartik pillugu nalunnigisaqalerlutik, ilumoortumik suleqatigiinnersut.</i></p> <p><i>Ilinniartitsisup atuartitsinerup assigiinngisitaartunik suleriaaseqarnikkut aaqqissorneqarnissaa sianigisassaraa taamaaliornikkut atuartut assigiinngitsunik suleriaaseqarnissaminnut periarfissinneqassammata: namminersorluni sulineq, eqimattakkaarluni sulineq eqimattami peqataasut amerlassusaat nikerartillugit aammalu klassi tamakkerlugu ataatsimut suliaqarneq.</i></p> <p><i>Sianigiuk atuartut atortussaminnik periartaatsinillu sulianut naleqquttunik atugaqarnissaat aammalu atuartut tamarmik matematikki pillugu oqalliseqataasarsinnaanissaat.</i></p> <p>Nalinginnaasumik maluginiaruk, atuartut kisitsissuteeqqamik pisariaqarfiviisigut imaluunniit pisariaqarfiviginngisaasigut atuinersut. Sulineq kisitsissuteeqqamik atuinermi kinguarsarneqalerpat atuartut tamatuminna ilisimatikkik.</p> <p>Ilanngullugit takukkit ilikkagassatut anguniagassatut taakkartorneqartuni naliliisarnissamut siunnersuutit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suliassatut siunnersuutaasoq aatsaat atuartunut saqqummiunneqassaaq, taakkuninnga tabel-iaraq pisinnaallualereersimaneqarpat. Eqqanaaruk, atuartup kisitsissuteeqqamik atuisup, kisitsisit tamakkerlugit naqittartarnerai. Atuartut tabel-iaqqamik nalunnigisaqarnissap pingaassusaanik oqaloqatigikkik.</li> <li>• Atuartut ilisimatikkik kisitsissuteeraq atorluaraanniluunniit tamanna kukkunngitsoornissamik isumaqanngimmat. Naqittaanerluttoqarsinnaavoq tamatumunngalu atatillugu atuartut eqqaasikkik kisitsitassap inerneranik missiliuigallartarnermik kii-salu kisitami inernerutitap ajunngippasissusaanik naliliisarnermik.</li> <li>• Suliassatut siunnersuutigineqartoq atuartunut aatsaat saqqummiunneqassaaq atuartut periaatsit makkua passussinnaalersimappatigit: Kisitsisinik naqititerineq, kisitseriaatsinik sisamaasunik atuisinnaalersimappata aammalu kisitsisileriffimmi regneark-imi ingerlaannartumik inermilersuissut. Atuartut kisitsisileriffimmik regnearkimik atuinermi pitsaaqutit pillugit oqaloqatigikkik: Kisitsisit naqitikkat isigineqarsinnaapput aammalu naqitap ataatsip allanngortinneratigit kisitami inerneq nammineerluni allanngoreerluni iluarsisarmat.</li> </ul>	<p>Hikkagassatut anguniagassat tassunga tunngassuteqartut allaaserineqarnerini atuartitsinermi atortussatut nalunaarsorneqarsimasut takukkit.</p> <p>Pappiara A4-ra kisitseriaatsit sisamaasut pillugit kisitassanik ajornaatsunik imaqartoq, kisitsissuteeraq, nalunaaqutarlupiffissalersuinnermut atugassaq.</p> <p>Pappiara A4-ra kisitsisinik naleqarnerusunik kisitseriaatsinillu sisamanik imaqartitanik kisitassartalik, kisitsissuteeraq nalunaaqutarlupiffissalersuinnermut atugassaq.</p> <p>Pappiara A4-ra kisitsisinik naleqarnerusunik amerlasuunillu katitigassanik suliassartalik, kisitsissuteeraq, kisitsivissiaq nalunaaqutarlupiffissalersuinnermut atugassaq.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>kisitsinermut malittarisassanik atuneq ineriartortitsinerlu ilisimasaqarfigissagaat</b></li> <li>• <i>eqqarsaatersuutiniq oqaasertalersuineq, inermiliniq nassuiaanerlu ilisimasaqarfigissagaat tassungalu atattillugu periaatsit, suleriaatsit sakkussallu assigiinngitsut atorsinnaassagaat (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarmi ataveqatigiinnermilu)</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartut kisitsinermi malittarisassat assigiinngitsut ineriartorsimanerannik atorneqartarnerannillu saqqummiivigineqassapput. Ilaatigut takukkit ilikkagassatut anguniagassap “naatsorsuinerlut periaatsinik atortussanillu nalequttunik toqqaaneq atunerlu ilisimasaqarfigissagaat ”-ip ataani suliaassatut siunnersuutitut alaaserineqarsimasut.</li> <li>• Atuartut pappiaranik kipparissunik amilimaartunik titartaavigineqarsimasunik tuniorakkit. Pappiaqqami kipparissut amilimaartut ilaat assersuutigalugu 5 cm-erinik aamma 12 cm-erinik sineqarpoq. Sineq 12 cm-eritut takissusilik agguaruk <math>(10\text{cm} + 2\text{cm})</math>-imut kipparissorlu amilimaartoq marlunnut kipparissinut amilimaartunut <math>(5\text{cm} \cdot 10\text{cm})</math> aamma <math>(5\text{cm} \cdot 2\text{cm})</math>-itut uuttuutilinnut agguaruk. Atuartunut kipparissut amilimaartut taakkua marluk annertussusaat kisitsiguk tamatumalu kingorna annertussutsit taakkua marluk katitikkitt. Taamaalioreernermi kisitsinermi malittarisassaq: <math>5 \cdot 12 = 5 \cdot (10 + 2) = 50 + 10 = 60</math>, atuartunut ilisaritinneqassaaq. Suliaq allanngorartiguk kipparissut amilimaartut sinaasa allanik takissusilersornerisigut sinaatalu aappaa 10 cm-erinut naannerusunngorlugu. Kingusinnerusukkut annertussutsit naqinnerit atorlugit naatsorsorneqarsinnaaneriniq suliaq annertusitinneqassaaq.</li> <li>• Atuartut pappiaranik kipparissunik amilimaartunik titartaavigineqarsimasunik tuniorakkit. Pappiaqqami kipparissut amilimaartut ilaat assersuutigalugu 12 cm-erinik aamma 14 cm-erinik sineqarpoq. Sineq 12 cm-eritut takissusilik agguaruk <math>(10\text{cm} + 2\text{cm})</math>-inut sinerlu 14 cm-eritut takissusilik <math>(10\text{cm} + 4\text{cm})</math>- inut. Kipparissoq amilimaartoq aallaqqaammut piosuq kipparissunut amilimaartunut sisamanut, <math>(10\text{cm} \cdot 10\text{cm})</math>, <math>(10\text{cm} \cdot 2\text{cm})</math>, <math>(4\text{cm} \cdot 10\text{cm})</math> aamma <math>(4\text{cm} \cdot 2\text{cm})</math>-erinut sineqartunik uuttuutilinnut agguaruk. Atuartunut kipparissut amilimaartut taakkua sisamat annertussusaat kisitsikkitt tamatumalu kingorna annertussutsit taakkua sisamat katitsillugit. Taamaalioreernermi kisitsinermi malittarisassaq: <math>(10 + 2) \cdot (10 + 4) = 100 + 40 + 20 + 8 = 168</math>, atuartunut ilisaritinneqassaaq. Suliaq allanngorartiguk kipparissut amilimaartut sinaasa allanik takissusilersornerisigut aammalu kisitassat ajornarsiartuaartinnerisigut. Kingusinnerusukkut annertussutsit naqinnerit atorlugit naatsorsorneqarsinnaaneriniq suliaq annertusitinneqassaaq.</li> <li>• Atuartut eqimattanut pingasunik sisamanilluunniit inuttalinnut agguakkit. Eqimattat atuartunik pisinnaasamikku assigiikannersunik inuttalersorneqassapput. Eqimattat Magimixer-imik tunikkitt. Atuartut kisitseriaatsit sorliit atorneqamissaannik isumaqatigiissuteqarfigikkitt. Atuartut tullerijaartillugit Magimixer-imik ”nalutsisikkitt”. Atuartoq, immeraatit tamaasa atornerisigut malittarisassamik algebraisk-iusumik nassaaqqaartoq, point-isitinneqassaaq. Atuartut naatsorsuugaannik allattuisikkitt naatsorsuinermilu tunngavigisaannik nassuiaateqartikkitt. Naatsorsuinermi inernerititaq kisitsissuteeraq atorlugu kukkunersiorneqarsinnaavoq. Magimixer-i atorlugu suliaassiissutit kisitsinermi maleruagassat allat atornerisigut allanngorartikkitt.</li> </ul> <p>Suliaassiissutit taamaattut tamarmik nalinginnaasumik niaqqumoorsinnaanermik pitsanngoriar-tortitsisuupput.</p>

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Ilikkagassatut anguniagassami pineqartumi naliliisarnissamat siunnersuutit takukkit.</p> <p><i>Ilinniartitsisup atuartsinerup assigiinngisitaartunik suleriaaseqarnikkut aaqqissorneqarnissaa sianigisassaraa taamaaliornikkut atuartut assigiinngitsunik suleriaaseqarnissaminnut periarfissinneqassammata: namminersorluni sulineq, eqimattakkaarluni sulineq eqimattami peqataasut amerlassusaat nikerartillugit sulineq aammalu klassi tamakkerlugu ataatsimut suliaqarneq.</i></p> <p><i>Atuartut atortussaminnik periartaatsinillu sulianut naleqquttunik atugaqarnissaat aammalu atuartut tamarmik matematikki pillugu oqalliseqataasinnaanissaat sianigiuk.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maluginiaruk atuartut ataasiakkaat geometriskiusumik titartagaasup algebraiskiusumillu nalunaarutaasup ataqatigiinnerinik paasinnissimanersut. Sianigiuk atuartut ilaannut tamanna piviusorpallaanngippallaarsinnaammat, taamaattumillu atuartut tamakku, kisitsinermi maleruagassamik atuilinnginnerminni, geometriskiusunik titartagaasunik amerlanerusunik suliassaqartinneqartariaqarsinnaammata.</li> <li>• Maluginiaruk atuartut ataasiakkaat geometriskiusumik titartagaasup algebraiskiusumillu nalunaarutaasup ataqatigiinnerinik paasinnissimanersut. Sianigiuk atuartut ilaannut tamanna piviusorpallaanngippallaarsinnaammat, taamaattumillu atuartut tamakku kisitsinermi maleruagassamik atuilinnginnermi, geometriskiusunik titartagaasunik amerlanerusunik suliassaqartinneqartariaqarsinnaammata.</li> <li>• Sianigiuk atuartut kisitsinermut piginnaassusaat tungavigalugit eqimattanut aguarneqarsimanersut. Tamatumunnga ilanngullugu sianigineqassaaq Magimixerimik ”nalutsinernik” tungaveqarluni inernerititassatut siunnersuutaasut eqqortuunersut. Aammattaq maluginiaruk kisitsissuteeqqami toortakkat <math>2 + 3 \cdot 4</math>, kisitsissuteeqqap qanoq kisinnerai.</li> </ul>	<p>Ilikkagassatut anguniagassat tassunga tungassuteqartut allaaserineqarnerini atuartsinermi atortussatut nalunaarsorneqarsimasut takukkit.</p> <p>Pappiala kipparissunik amilimaartunik taakkualu sinaasa takissusaannik nalunaarsorneqarsimasunik titartaavigineqarsimasoq.</p> <p>Pappiala kipparissunik amilimaartunik taakkualu sinaasa takissusaannik nalunaarsorneqarsimasunik titartaavigineqarsimasoq.</p> <p>Magimixer, atuakkiorfik Gonge aamma kisitsissuteeraq ungaluusersuissutitalik.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<p>• <b>niaqqumoorlugit kisipallagassat pisariinnerit, allattariarsugassanik allattui-neq atortussianillu tigussaasunik atuisinnaassasut</b></p>	<p>Akuttunngitsumik atuartut niaqqumoornermik sungiusartittakkit. Sulineranni allattuisittakkit aammalu atortussaannik tigussaasunik atortoqartittakkit, soorlu ilikkagassatut anguniagassap matumani eqqartorneqartup nukarlerni allaaserineqarsimanerata assigisaanik:</p> <p>• Atuartut tamaasa pappiaramik A4-ramik suliassartalimmik tunikka. Pappiara A4-ra si-samariarlugu, immikkoortunut sisamanut allaffissianngorlugi, qullunneqareersimassaaq. Allaffissiami siullermi ilinniartitsisoq atileriaaakkanik suliassanik assigiinngitsunik allagaqareersimassaaq. Allaffissiap aappaani atuartut nalinginnaasumik niaqqumoornerminni inerneritititik allattussavaat, allaffissiat pingajuanni kisitsissuteeqqamik kisitsinerminni inerneritititik allattussavaat allaffissiallu sisamaanni niaqqumoornermi inerneritititik kisitsis-suteearlu atorlugi inerneritititik assigiinngissutaat nalunaarsorneqassapput. Atuartut pappiaramut A4-mut suliassat sulinermi portfoliomut toqqorneqassapput.</p> <p>Suliat allanngorartikkik taamaaliordermi atuartut periaatsinik nalunngisaat kisitsisinut kisitse-riaatsinullu tunngasunut naleqqunerusunngortikkiartuarlugit. Suliat aamma allanngorartikkik taamaaliordermi atuartut suliassat nalunngisat, nutaasunik iluseqartillugit, uteqqiiffigisin-naassamatigit.</p>
<p>• <b>naatsorsuinermi eqqarsaa-tigisarialinnillu inernili-iniarnermi kisitsissuteeqa-mik qarasaasiamillu atuis-innaassasut</b></p> <p>• <i>eqqarsaatersuutiniq oqaasertalersuineq, inernili-ineq nassuiaanerlu ilisima-saqarfigissagaat tassungalu atatillugu periaatsit, sule-riaatsit sakkussallu assigiin-ngitsut atorsinnaassagaat (Inerniliiniernermi at-taveqatigiinnermilu)</i></p>	<p>Ilikkagassatut anguniagassap ”kisitsissuteeqqap atormissaa ilikkarsimassagaat“-ip immikkoor-tuata aappanik naammassinninniarnermi suliassatut siunnersuutit ataani eqqartorneqartut makkua suliarineqarnerisigut anguniagassaq tamanna naammassineqarsinnaavoq:</p> <p><b>Kisitsissuteeraq:</b></p> <p>a) “kisitsisit tulleriinneri, kisitsisit kanaartaat, kisitsisinik inissitsitereriaaseq kisitseriaat-sillu sisamat ilikkarsimassagaat ” – suliassatut siunnersuut kingulleq.</p> <p>b) “kisitsisinik ilaannakortalinnik kisitsisinnaassasut ” – suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>c) “ulluinnarni misillitakkannut atatillugu procentinik kisitsisinnaassasut”- suliassatut siunnersuutit aappaat.</p> <p>d) “procentit, kisitsisit ilaannakortalit aamma avitat ataqatigiinnerat ilisimasaqarfigissagaat” – suliassatut siunnersuut siulleq.</p> <p>• e) “naatsorsuinermit periaatsinik atortussanillu naleqquttunik toqqaneq atuinerlu ilisi-masaqarfigissagaat” – suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>f) “kisitsinermit malittarisassanik atuneq ineriartortitsinerlu ilisimasaqarfigissagaat” – suliassatut siunnersuut kingulleq.</p> <p>g) “niaqqumuugassat ajornaannerit niaqqumoornermi niaqqumoornermi allattariarsugassanik allattuisinnaassasut atortussianillu tigussaasunik atuisinnaassasut” – suliassatut siunnersuut siulleq.</p> <p>h) “kisitassat allanngorartortalinnik imallit paasisinnaallugillu atorsinnaassagaat ” – suliassatut siunnersuutit siulliit marluk.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassap ” qarasaasiaq atorlugi, soorlu kisitsisileriffik regnearki iluaquti-galugu, naatsorsuisinnaassasut“-ip immikkoortuata aappanik naammassinninniarnermi suliassatut siunnersuutit ataani eqqartorneqartut makkua suliarineqarnerisigut anguniagassaq ta-manna naammassineqarsinnaavoq:</p> <p><b>Qarasaasiaq:</b></p> <p>a) “”allanngorarnerit” aamma aaqqissugaanerit, soorlu kisitsisit tulleriinneri, ilutsit tulleri-iaarneri allalersukkallu, ilisimassagaat”- suliassatut siunnersuutit aappaat.</p> <p>b) “piffissamik naatsorsuisinnaassasut”- atuartitsinissamat siunnersuut kingulleq.</p> <p>c) “kisitsisinik ilaannakortalinnik kisitsisinnaassasut ”- suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>d) “kisitsinermit malittarisassanik atuneq ineriartortitsinerlu ilisimasaqarfigissagaat”- suliassatut siunnersuut kingulleq.</p> <p>e) “ periaatsit pisariinnerit ilisimasaqarfigissagaat”- atuartitsinissamat siunnersuut kingulleq.</p> <p>f) “assigiissitat aamma assigiissitatut aaqqissuussat inernerit grafiskinik titartaaneq periaaseralugu aalajangiussinnaassagaat”- atuartitsinissamat siunnersuut kingulleq.</p>

Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Atuartut oqaloqatigikkit atortoqarnani inernerititat kisitsissuteeqqamillu atortoqarluni inernerititat ingasattumik assigiinngissuteqarnersut. Kukkunerusinnaasut misissorsigit maluginiarullu atuartut ataasiakkaat misissuinerup kingorna atortoqaratik suliaqarnermini pisinnaasatik pitsangortinneraat. Taamaaliorneq uteqqittaruk atuartut taamaaliornermi paasinninnerat kukkujuillinerallu angutserlugit.</p>	<p>Atortussat nalinginnaasut: Ikitsisaasinnaapput, centicubes-iusinnaapput, kuglerammiusinnaapput, base 10 ilio-        rartagaasinnaapput, naqiterititsisarfik Gonge-imit saqqummersitat atortussal-        lu allat tigorianaasut atorneqarsin-        naapput.</p> <p>Pappiarat A4-rat assigiinngitsunik nalunnginneqartunik suliaassartallit aamma kisitsissuteeraq.</p>
<p>Ilikkagassatut anguniagassami pineqartumi naliliisarnissamut siunnersuutit takukkit.</p> <p><i>Ilmiartitsisup atuartitsinerup assigiinngisitaartunik suleriaaseqarnikkut aqqis-        sorneqarnissaa sianigisassaraa taamaaliornikkut atuartut assigiinngitsunik sule-        riaaseqarnissaminnut periarfissinneqassammata: namminersorluni sulineq, eqimat-        takkaarluni sulineq eqimattami peqataasut amerlassusaat nikerartillugit sulineq        aammalu klassi tamakkerlugu ataatsimut suliaqarneq.</i></p> <p><i>Atuartut atortussaminnik periartaatsinillu sulianut naleqquttunik atugaqarnissaat        sianigiuk aammalu sianigiuk atuartut tamarmik matematikki pillugu oqalliseqataas-        innaanissaat.</i></p> <p>Ilikkagassatut anguniagassami pineqartumi naliliisarnissamut siunnersuutit takukkit.</p>	<p>Ilikkagassatut anguniagassat tassunga tunngassuteqartut allaaserineqarnerini atuartitsinermi atortussatut nalunaar-        sorneqarsimasut takukkit.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassat tassunga tunngassuteqartut allaaserineqarnerini atuartitsinermi atortussatut nalunaar-        sorneqarsimasut takukkit.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
	<p>Tamatumunnga ilanngullugu atuartut kisitsissuteeraq atorlugu kisitsinerminni inernermik pissarsiarisaminnik naliliisarnissaat pisariaqarpoq aammalu pisariaqartpoq atuartut kisitassamik inerneriumaagassaanik missiliuigallartarnissartik ilikkassagaat. Missiliuigallarmi kisitap inerneriumaagassaanik naatsorsuutigisaq tunngavigalugu kisitsiseeqqamik naatsorsukkap inernerisaata ilumorsinnaassusia nalilerneqartarsinnaavoq.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartut pappiaramik A4-ramik pingasunik ammukaartunik allaffissartalinnik tunikkit. Allaffissaq siulleq qulequtserneqassaaq "suliassaq", allaffissiap aappaa qulequtserneqassaaq "missiliuineq" pingajuallu "kisitsissuteeraq atorlugu kisitsinermi inernerit". Allaffissiami siullermi atuartut kisillugit suliassat allattorneqarsimassapput. Assersuutigalugu allartigit suliassanik soorlu makkuninnga <math>456 + 218, 998 - 601, 20 \cdot 52, 209 : 19</math>. Atuartut, kisitsisinik akuunnaallisaanertik inernerititassaminnillu missiliuusiornertik allakkatigit nassuiaateqarfiggissavaat. Suliassat allangorartikkit kisitsisit annertusitinnerisigut kisitsisillu ilaannakortat ilanngusornerisigut. Atuartut suliassat sulianut portfolioannut ilineqassapput.</li> <li>• Atuartut kisitsisileriffimmi regnearkimi suliassat "naammasseriikkamik" takkutikkit, suliarlu taammattoq inaarsartiguk.</li> </ul>

Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartut suliaqalersinnagit, kisitsisinik akunnaallisaanermi maleruagassat nalunniginneraat maluginiaruk. Aamma maluginiaruk atuartut kisitsisinik akunnaallisaanermi pisinnaassutsiminnik pitsannortitsiartuaarnersut.</li>   <li>• Atuartut suliassap allagartaanik atuarluarnersut maluginiaruk suliassamilu ilitersuutaasut malilluinnarneraat. Mikro Værkstedimi “25 regneark”-it suliarineqassappata, taava “Sådan 1” –imiit aallartitillugit “Sådan 7”-mut suliaritikkik.</li> </ul>	<p>Pappialat A4-rat assigiinngitsut quppernerit ammukaartunik pingasunngorlugit agguakkanik allaffisiartallit.</p> <p>“25 regneark”, naqiterititsivik Mikro Værkstedet A/S.</p> <p>Ilinniartitsisunut tunngavissatut atortussat:</p> <p>Regneark i matematikundervisningen – Works, naqiterititsivik PH-data tlf. 66 12 73 15.</p> <p>Excel – Elevens guide, Bengt aamma Anki Lernefur-imit, naqiterititsivik Gyldendal uddannelse.</p> <p>Regneark-TAK for 4., 5. og 6. Klasse, Carsten Andersen-imit, naqiterititsivik Alinea.</p> <p>Matematik, Internet og regneark, Peter Steffensen-imit, naqiterititsivik Malling Beck.</p> <p>Regn selv med Excel, Rikke Josiasen-imit, naqiterititsivik Malling Beck.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamut siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• periaatsit pisariinnerit ilisimasaqarfigissagaat</li> </ul>	<p>Malittariinnik suliaqalersinnani atuartut ilikkagassatut anguniagassap ” assigiissitat pisariinnerit ilisimasaqarfigissagaat”-ip suliasatut siunnersuutitaani eqqartorneqartut suliarereersimasavaat. Nalinginnaasumik naatsorsuutigineqassaaq 6. klassimi atuartitsinerup qiteqqunnerani malittariinnik suliaqalernissaq aallartinneqassasoq.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Malittariinnik suliaqalernerq aallartillugu ”maskiinamik-pinnguaat” pinnguarineqassaaq. Assersuutigalugu atuartunut pinnguarneq imatut takutiguk: Atuartut tamarmik immikkut malittariinnik kisitsinissamut malittariit ilassaannik allagartamik tunineqassapput: Atuartup siulliup allagartaqutaani allassimasinnaavoq +3 atuartullu aappaata allagartaqutaani allasiimasinnaalluni -2. Atuartut marluk taakkua allagartaatitik nittassavaat atuaqatiminnut takuneqarsinnaanngorlugit. Atuartoq siulleq kisitsimmik soorlu 5-imik tunineqassaaq atuartullu taakkua aqqusaarunigit kisitsisitut 6-itut nutaanngorluni anillassaaq; tassami <math>5 + 3 = 8</math>; aamma <math>8 - 2 = 6</math>. Atuaqataasut inernerititammik allagaqarnissaannik piffissaqartikkut, kisitsisit ingerlanerini inernerugallartut nipituumik oqaatigineqannginnerini. “Maskiinamik-pinnguaat” malittariit ilassaannik allanik atuartunut taakkununga tunniussilutit allanngorartiguk atuaqataasullu allat pinnguaammik misiliisikkut. Aamma pinnguaat allanngorartiguk malittariit ilassaannik assigiinngitsunik marlunni amerlanerusunik pilersitsinikkut.</li> <li>• Atuartut ”maskiinamik-pinnguaat”-ip aaqqissorneqarnera paasippassuk, suliaq ”malittariit maskiinaannik” suliaqarluni immersuineramik annertusitinneqarsinnaavoq.</li> </ul> <p>Atuartut ”maskiinamik-pinnguaat” sungiulluarpassuk ”malittariinnillu-maskiinamik” immersuisinnaanngorluarpata suliaq malittariinnik pisariinnerusunik titartaanermut annertusitinneqassaaq soorlu <math>y = 2x</math> ; <math>y = x + 4</math> il.il.. Atuartut suliasikkut kisitsisip alliertortitap a-p malittarisaaanik, <math>y = ax</math>-itut naleqarneranik paasinnikkaartuaartinniarlugit aammalu titarnerup narlusuup titarnermik tunngavimmik y-mik naapitsiffiata (0,b)-p malittarisaaani <math>y = ax + b</math>-mik kisitsisitaqarneranik paasinnikkaartuaartinniarlugit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naleqqiiffimmi malittariinnik titartuisarneq kisitsisit, assigiissitat titartuinermilu pilersitat ataqatigiinnerannik suliaqartoqartarpoq tamatumunnga ilanngullugit assigiissunik naleqartitsinerit. Ilanngullugit ilikkagassatut anguniagassap “ assigiissitat aamma assigiissitatut aaqqissuussat inernerit grafiskinik titartaaneq periaaseralugu aalajangiussinnaasagaat”-ip ataani suliasatut siunnersuutit takukkit.</li> </ul>



Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sianigiuk atuartut tamarmik malittariinnut inuttaasutut ilaatinneqarnissaat taamaalillutik tamarmik maskiinamut pinnguarnermi ilaatinneqarsinnaaqullugit. Suliaq arrippallaamik ingerlatinniaqinagu pisariaqarpat atuartitsinerit aallartinnerini piffissami aalajangersimasumi pinnguaat pinnguaatigittaruk. Malittariinni ilaatinneqarnissaq atuartut ataasiakkaat pisinnaasaannut naleqqussarneqassaaq taamaaliormermi pinnguaat atuartunut ataasiakkaanut nuannersutut misigineqarsinnaammat. Atuartut ilaasa ”maskiinamik-pinnguaat” kingusinnerusukkut pappiararsorlutik suliaaminnut atatillugu ingerlateqqittariaqarsinnaavaat atuartulli ilai namminersorlutik eqimattakkaarlutilluunniit sulisinnaapput. Ilinniartitsisup sianigisariaqarjaa atuartut ilaat sulinermi peqataanneginnersut. Atuartut tamakku arlaleriarlutik ”maskiinamik-pinnguaat” peqataaffigisariaqassavaat.</li> <li>• Maluginiaruk qaqugukkut atuartut ataasiakkaat malittariinnik arlalinnik katitanillu paasisaqarsinnaalernerat paasisaqarsinnaalernerminnilu ajornartorsiutigiginagu malittariinnik ajornanninnerusungortitanik naalisarsinnaalernerat. Aamma maluginiaruk qaqugukkut atuartut ataasiakkaat malittariinnik eqqarsaatersuinnarullutik suliaqarnissaminnut piareernersut.</li> </ul> <p>Maluginiaruk suliap aallartinneqanneginnerani atuartut ataasiakkaat naqinnernik kisitsinissaminnut paasinissimarnersut. Atuartut tamarmik ataatsikkut paasininneq tamanna anguneq ajorpaat.</p>	<p>Ikkagassatut anguniagassat tassunga tunngassuteqartut allaaserineqarnerini atuartitsinerimi atortussatut nalunaarsorneqarsimasut takukkit.</p> <p>Ilinniartitsisumut: Imatut 2, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 11-imiit. Atuartunut: Imatut 2, atuagartaa qupp. 11-imiit, suliassartai qupp. 6-imiit.</p> <p>Ilinniartitsisumut: Imatut 2, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 14-imiit. Atuartunut: Imatut 2, atuagartaa qupp. 14-imiit suliassartaalu qupp. 8-imiit.</p> <p>Edb-programmi: “Funktionsmaskinen”, fra 6. klasse, naqiterititsivik Infa. Programmip allaatigineqarnera takuneqarsinaavoq <a href="http://www.infa.dk">www.infa.dk</a> -imi. Ilanngullugit ilikkagassatut anguniagassat tassunga tunngassuteqartut allaaserineqarnerini atuartitsinerimi atortussatut nalunaarsorneqarsimasut takukkit.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<p>• <b>assigiissitat pisariinnerit ilisimasaqarfigissagaat</b></p>	<p>Ilikkagassatut anguniagassap ” periaatsit pisariinnerit ilisimasaqarfigissagaat”-nni suliassatut allaaserineqarsimasut suliaralugit aallartinneqartinnagit ilikkagassatut anguniagassap matuma suliassatut siunnersuutitai suliarineqareersimassapput. Suliaq taamatut ingerlanneqarallarnernani assigiissitanik kisitsinermi maleruagassanik maleruagassisoqassanngilaq. Atuartut paaseqqaartariaqarpaat, assigiissitat suunersut, assigiissitanillu ajornaatsunik kisitsinnaasariaqarput naatsorsuinikkut, soorlu matuma ataani allaatigineqarsimasutut, imaluunniit periuseq ”eqqoria-ruk uppersarsillugulu” atorneqarsinnaavoq.</p> <p>• Suliaq oqaluttuaqqamik soorlu imaattunik aallartiguk:  “Juntaat aalisagaqqanut uumasuuseqarpoq. 20-inik aalisagaateqarusuppoq kisiannili 13-niinnarnik peqarpoq. Qassit amigaatigai 20-inik peqalernissaminut?”  Atuartut ajornartorsiutip imatut saqqummersinneqarsinnaaneranik takutikkiit <math>20 - 13 = \square</math> imaluunniit imatut <math>13 + \square = 20</math>. Illerfiusaaqqmi imaqqanngitsumi suna amigaataava?  7-i allasimasussaavoq. Imaappoq Juuntaap aalisakkat 7-it, 20-inik aalisagaateqarlernissaminut amigaatigai.</p> <p>“Nuka 15-inik aqerluusaateqarpoq. Ikinngutiginerpaasaminut aqerluusat ilai tunniuppai. Tunniutereeramigit 9-nik aqerluusaateqalerpoq. Aqerluusat qassit tunniussimavai?”  Atuartut ajornartorsiutip imatut saqqummersinneqarsinnaaneranik takutikkiit <math>15 - 9 = \square</math> imaluunniit imatut <math>15 - \square = 9</math>.</p> <p>Atuartut oqaluttuaqqanik assingusunik imminnut oqaluttuaqattaatsikkiit.</p> <p>• Atuartut pappiaramik A4-ramik suliassiissutitalimmik tunikkiit suliassiissutit assersuutigalugu makkuusinnaapput, <math>15 + \square = 20</math>; <math>\square + 15 = 20</math>; <math>24 - \square = 20</math>; <math>\square - 5 = 20</math>.  Atuartut suliassanik taamatut ilusilinnik sungiussineruppata, illerfiusaaq imaqqanngitsooq x-imik y-mik naqinnernilluunniit allanik taarserneqassapput taamaaliormermilu pilersinneqassaaq nalunnginneqarnerusoq assigiissitaq kisitsimmik naleqartitamik ataatsimik amigaateqar-  toq:  <math>15 + x = 20</math>; <math>y + 15 = 20</math>; <math>24 - z = 20</math>; <math>x - 5 = 20</math>.  Paasiniagassanngorpoq kisitsimmut taartaasup x-ip imaluunniit naleqartitap allap kisitsim-  mut taartaasup qanoq naleqarnera.  Atuartut pappiara A4-ra suliaat suliaannut portfoliomut ilineqassaaq.</p> <p>• Ilanngullugu oqaluttuaqqanik soorlu imaattunik oqaluttuussigit:  “Nukappiaqqat arlallit aalisariaqatigiissimapput katillugillu aalisakkanik 27-nik pisaqarsimallutik. Tamarmik immikkut aalisakkanik 3-nik pisaqarput. Nukappiaqqat qassit aalisariaqataasimappat?”</p> <p>Atuartunut takutigut kisitassaq imatut aamma saqqummersinneqarsinnaammat: <math>3 \cdot \square = 27</math> imaluunniit <math>27 : 3 = \square</math>.</p> <p>“Nuka Annamit 3-riaammik amerlanerusunik aqerluusaateqartarpoq. Nuka aqerluusanik si-  samanik piseqqippoq pisereeramilu 25-inik aqerluusaateqalerluni. Annap aqerluusaatai qas-  siusimappat?”  Atuartunut takutiguk kisitassaq aamma imatut saqqummersinneqarsinnaammat: <math>3 \cdot \square + 4 = 25</math>.</p> <p>• Atuartut pappiaqqanik A4-ranik assigiinngitsunik suliassartalinneq tunikkiit soorlu makku-  ninnga <math>2 \cdot \square = 24</math>; <math>3 \cdot \square + 4 = 25</math>; <math>2 \cdot \square - 5 = 11</math>.  Atuartut suliassanik taamatut ilusilinnik sungiussineruppata, illerfiusaaq imaqqanngitsooq x-  imik y-mik naqinnernilluunniit allanik taarserneqassapput taamaaliormermilu pilersinneqas-  saaq nalunnginneqarnerusoq assigiissitaq kisitsimmik naleqartitamik ataatsimik amigaateqar-  toq:  <math>2 \cdot x = 24</math>; <math>3 \cdot y + 4 = 25</math>; <math>2 \cdot z - 5 = 11</math>.  Paasiniagassanngorpoq kisitsimmut taartaasup x-ip imaluunniit naleqartitap allap kisitsim-  mut taartaasup qanoq naleqarnera.  Atuartut aamma oqaluttuutikkiit <math>2x</math>-ip assiginnaraa <math>2 \cdot x</math>-i taamatullu allanneqarnerani al-  lanneqarsimasooq taamaallaat allatut ilusilerlugu.  Atuartut pappiara A4-ra suliaat suliaannut portfoliomut ilineqassaaq.</p>

Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maluginiaruk atuartut paasintera <math>20 - 13 = \square</math> aamma <math>13 + \square = 20</math> assigiimmata. Oqaluttuaaraq assigiimmik oqaluttuarineqassaaq kisiannili aallaavigisat assigiinnigitsut marluusut aallaavigalugit.</li>   <li>• Maluginiaruk atuartut ataasiakkaat qaqugukkut illerfiusaq imaqqanngitsoq naqinnernik taarsersinnaalerneraat. Illerfiusaq imaqqanngitsoq naqinnernik assigiinnigitsunik taarsersoruk taamaalilluni atuartunut paaseqqu naleqartitaq kisitsimmut taartaasoq naqinnerusinnaasoq sunaluunniit.</li>   <li>• Maluginiaruk atuartut, <math>3 \cdot \square = 27</math> imaluunniit <math>27 : 3 = \square</math> assigiinnerat paasintera. Oqaluttuaaqqap assinganik oqalutuussisoqassaaq kisianni oqaluttuat aallaavinnit marlunnit isiginnilluni aallaaveqarnikkut oqaluttuarineqassapput.</li>   <li>• Maluginiaruk atuartut ataasiakkaat qaqugukkut illerfiusaq imaqqanngitsoq naqinnernik taarsersinnaalerneraat. Illerfiusaq imaqqanngitsoq naqinnernik assigiinnigitsunik taarsersoruk taamaalilluni atuartunut paaseqqu naleqartitaq kisitsimmut taartaasoq naqinnerusinnaasoq sunaluunniit. Allariaaseq <math>2x</math> aatsaat atortaleruk atuartut <math>2 \cdot x</math>-imut naleqqiullugu paasipassuk amerlisaassut sumi toqqorsimanersoq.</li> </ul>	<p>Kisitsinermi atortussiat nalinginnaasut atuartunut atortussiat.</p> <p>Pappiarat A4-rat allaatigineqarsimasut suliaassiisutitallit.</p> <p>Atuartunut kisitsiniarnermi atortussiat nalinginnaasut.</p> <p>Pappiarat A4-rat allaatigineqarsimasut suliaassiisutitallit.</p> <p>Hinniartitsisumut: Hinniartitsisup isumassarsiorfissaatut Grubliser Bent Dyrby-mit, naqiterititsisarfik Alinea. Räkna med kreativitet Gudrun Malmerimit, Ekelunds Förlag AB, Box 2050, 169 02 Solna, Sverige.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<p>• assigiissitat aamma assi-giissitatut aaqqissuussat inernerit grafiskinik titartaaneq periaaseralugu aalajangiuissinnaasagaat</p>	<p>Ilikkagassatut anguniagassap uumap aallartinnerani ilikkagassatut anguniagassami ”kisitsisit ilivitsut, ilaannakortat amma avitat ilisimassagaat”-mi suliasatut siunnersuutaasoq sorsuutininik kivioreaatsineq uteqqinneqassaaq.</p> <p>• Atuartut naleqqiiffimmik aallarniutaasumik nalungisassinniarlugit inimi atuarfiusumi issiaviit arlallit inississorneqassapput imaaliarluni: Atuaqatigiit 20-iuppata issiaviit siulerialarlugit tallimakkaarlugit sanileriissittarlugit inississorneqassapput. Atuartut 21-iuppata issiaviit sanileriit ataatsit arfiniliutinneqassapput. Tassa imaappoq atuarut tamarmik issiavimmik ingiffigisinnaasaminnik pissaqartinneqassapput.</p> <p>Atuartut issiaviit inissisimaffii tunngavigalugit atersorneqassapput. Ilinniartitsisoq atuartut sioraannut inissisaaq atuartullu siullertut siumukaartuni issiavissallit tamarmik 0-imik ateqartinneqassapput tulliini siumukaartuni issiavissallit 1-imik ateqartinneqarlutik il.il.. Atuartut sanimukaartuni siullerni issiavissallit 0-imik atimikkut naggatit ateqartinneqassapput sanimukaartullu aappaanni issiavissallit 1-imik atimikkut naggatit ateqartinneqassallutik il.il.. Atuartoq siumukaartuni 2-mi sanimukaartumilu 3-mi issiasusaaq 2-mik ateqassaaq 3-millu naggateqarluni atia tamakkiisoq taamaalilluni (2,3)-ulissaaq. Atuartut taamatut atersorneqarnerat isumaqarpoq naleqqiiffiup naleqqiiffissartaasa immikkoortuata siulliat aallartiffiusup naleqqiiffissartaattut atersorneqartut.</p> <p>Ilinniartitsisup assersuutigalugu atuartut (2,3) amma (0,4) iniminnik paarlaateqqussavai. Atuartut iniminnik paalaattut nutaamik inissinneqarput taamaalillutillu nutaamik ateqalerlutik. Suliaq ingerelateqqinneqassaaq nutaamik initaartornikkut taamaalillunilu nutaamik atitaartornikkut taamaaliernerlu ingerlanneqassaaq atuartut inigisamik aterisamillu qanoq paasisariaqarnerinik paasinninnissaasa tungaanut.</p> <p>Suliaq kingusinnerusukkut allanngorartiguk atii x-imik taggillugit naggataallu y-mik taggillugit suliarlu annertusiuk makkuninnga nalunaaruteqartarnikkut: “ <math>x = 2</math>-mik nalillit tamarmik nikuissapput, <math>x = y</math>-mi issiasut tamarmik nikuissapput il.il.”.</p> <p>• Atuartut naleqqiiffimmi kisitsisit tunngavigalugit nikittarnermikkut titartaasikkut. Naleqqiiffimmi aallartiffittut sumiiffik nalunaaruk soorlu (1,4). Atuartut apuuffik naniniassavaat maleruagassatik atorlugit. Maleruagassat makkuupput [+2,+3], [+4, -5], [- 1,+ 2] og [-2, +1]. Atuartut taamaaliormikkut naleqqiiffiit sumiiffii (3,7); (7,2); (6,4) nalunaarsussavaat aammalu apuuffissatut (4,5) naleqqerlugu.</p> <p>Suliaq allanngorartiguk maleruagassat allanngorartinnerisigut aallartiffiillu allanngorartinnerisigut.</p> <p>Atuartut naleqqiiffimmi ajornartorsuutigalugu naleqqiisinnaalerunik maleruagassat atorlugit ilisarsaasunik iluseqartuliortinneqarsinnaapput titartuivissami aallartiffissamiit naammassiffissamat nalunaarsuinninnermikkut.</p> <p>Atuartut pappiara A4-ra suliaat suliaannut portfoliomut ilineqassaaq.</p> <p>Atuartut malittariinnik ajornaatsunik suliaqareerpata naleqqiiffillu ilisimasaqarfigillualerpasuk, kisitassani maskiinani suliaminni naammassisaminnik malittariinnillu kisitaminnik naleqqiiffimmut naleqqersuisinneqarsinnaapput.</p>

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Ilikkagassatut anguniagassami pineqartumi naliliisarnissamat siunnersuutit takukkit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eqqanaaruk atuartut tamarmik iniminnik paarlaassinissaminnut periarfissaqarnissaat taamaalillutik qanoq iliuuseqarnermikkut peqataasinnaaqullugit. Aammattaaq maluginiaruk atuartut ”aterisamik” issiavigisamillu ataqatigiinnerannik paasinnsimanersut.</li> <li>• Atuartut kisitsisit kanaartaanni kisitsisit nul-imiit annerusut minnerusullu inissimaffiinik uteqqiisikkil. Maluginiaruk atuartut naleqqiiffimmi qummukaartutut naleqqiiffissami sanimukaartutulluunniit naleqqiiffissami sumiittariaqarnertik nalunnginneraat nalunnginneraallu kisitsisit nul-imiit annerusut minnerusulluunniit naleqqiiffimmi sumut inississanerlugit.</li> </ul> <p>Maluginiaruk atuartut malittariinni algebraiskiusumik nalunaarsukkaminnik naleqqiiffimmi naleqqersuinerikkut titartakkaminnik ataqatigiissitsinnaanersut.</p>	<p>Ilikkagassatut anguniagassat tassunga tunngassuteqartut allaaserineqarnerini atuartitsinermi atortussatut nalunaarsorneqarsimasut takukkit.</p> <p>Issiaviit naterlu qanoq iliuuseqarnermi atorneqarsinnaasoq.</p> <p>Ilinniartitsisumut:  Imatut 2, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 58-imiit.  Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 74-imiit.  Imatut 4, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 43-miit.</p> <p>Atuartunut:  Imatut 2, atuagartaa qupp. 60-imiit aamma suliassartai qupp. 56-imiit.  Imatut 3, atuagartaa qupp. 59-imiit aamma suliassartai qupp. 48-miit.  Imatut 4, atuagartaa qupp. 51-imiit aamma suliassartai qupp. 48-miit.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassanut atatilugu suliassatut siunnersuutini ”periaatsit pisariinnerit ilisimasaqarfigisagaat”-ni allaaserineqarsimasut papiaqqat suliassiissutit quppernerillu atuakkami atuartut suliassaanniittut.</p> <p>Qarasaasianut programmi: “Find stedet”, 2. klassimiit, naqiterititsisarfik Infa. Programmip allaaserineqarnera takuneqarsinnaavoq <a href="http://www.infa.dk">www.infa.dk</a> mi</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>kisitassat allanngorartortalinnik imallit paasisinnaallugillu atorsinnaassagaat</b></li> <li>• <i>inernileeriaatsit oqaloqati-giinnikkut allattukkatigullu nassuiaataa atorsinnaassagaat (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarmi attaveqatigiinnermilu)</i></li> <li>• <i>tigussaasunik atortoqaluni suliaqarnej aallaavigalugu misissuisinnaassasut, aaq-qissuusseqqissinnaassasut matematikkimilu tunngavisarsiorsinnaassallutik (Inerniliiniarnermi attaveqatigiinnermilu)</i></li> </ul>	<p>Atuartut allanngorartortanik kisitsinissaminut piginnaassuseqalissapput ilikkagassatut anguniagassat ataanni suliassatut siunnersuutinik nalunaarsorneqarsimasunik “malittatiit ajornaatsut ilisimasaqarfigissagaat” aamma “assigiissitat ajornaatsut ilisimasaqarfigissagaat”-inik suliaqarnermikkut.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassap taassuma ataanni suliassatut siunnersuutinik allaaserineqarsimasunik suliaqarnermi, suliassat nalinginnaasut matematiskiusullu, allanngorartortanik kisitsinermik sakkoqarnikkut ingerlanneqassapput.</p> <p>Atuartut paasininnerat pitsaanerpaaq anguneqarsinnaavoq nammineertillugit kisitsinermi maleruagassanik ajornaatsunik nassaartortinniarlugit ikiorsertarnerisigut, taamaaliorneq kisitsinermi maleruagassanik kisitsisitalersoriaanarnik taammalioerermilu naatsorsoriaannarnik tuniorarneranniit orniginarneruvoq.</p> <p>Atuartut kisitsinermi maleruagassaq taassumalu nammineerluni ilumini qanoq ataqatigiinnera paasigaangamikku eqqaamajuminartinnerujussuusarpaat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartut kipparissunik amilimaartunik assigiinngitsunik angissusilinnik A4-mut titartarneqarsimasunik tunikkut. Sinaasa takissusaat uuttortarlisigut kaajallannerallu naatsorsorlugu. Qanoq –iliornikkut kisitsisimanerannik oqaloqatigikkut. Taamaalioeruit kipparissoq amilimaartoq allattarfissuarmut titartaruk sinaalu naanneq a cm-imik takinerlu b cm-imik taallugit takissuseqartikkut. Sinaasa takissusaat tamaasa a cm aamma b cm-inik nalunaarsorneqassapput. Atuartut marlukkaartillugit kipparissup amilimaartup kaajallanneranik a-mik b-millu taaguuserlugit uuttortaataanik kisitsisikkut. Suliaq kingusinnerusukkut ilutsinik geometriskiusunik allanik soorlu kippariffaarissunik, sisamanik teqqulinnik sammiviqatigiissunik sinilinnik pingasunillu teqqulinnik sammisaqarnermik annertusitiguk. Atuartut suliaat suliaannut portfoliomut ilineqassaaq.</li> <li>• Kipparissunik amilimaartunik assigiinngitsunik atuarut suliaqartillugit suliaq ingerlateqqiguk tassanili annertussutsinik naatsorsuisoqassaaq. Aallaqaammut kipparissoq amilimaartoq cm-erinin ilivitsukkaani takissusilersorneqarsimasooq pappiaramullu igalaarsartuumut (1 cm · 1 cm) titartarneqassaaq. Kipparissoq amilimaartoq allattarfissuarmut aamma titartaruk sinaalu naanneq a cm-rimik takinerlu b cm-erimik taaguuserlugit takissusilerneqassapput. Atuartut marlukkaartillugit, kipparissullu sinaasa a-mik b-millu atserneqarnerisigut, annertussusaa naatsorsortinneqassaaq. Atuartut sulinerminni pisariaqarpat centicubes-inik atortoqartinneqarsinnaapput. Suliaq kingusinnerusukkut ilutsinik geometriskiusunik allanik soorlu kippariffaarissunik, sisamanik teqqulinnik sammiviqatigiissunik sinilinnik pingasunillu teqqulinnik sammisaqarnermik annertusitiguk. Atuartut suliaat suliaannut portfoliomut ilineqassaaq.</li> <li>• Atuartut eqimattakkaanut pingasunik sisamanilluunniit intuttalinnut agguakkit. Atuartut illerfusanik assigiinngitsunik angissusilinnik, sinaali ilivitsukkaani cm-erikkaartunik takissusilinnik tunikkut. Atuartut illerfusar centicumes-inik immisavaat imartussuserisinnaasaalu taamaalioerermikkut nassaarisinnaavaat. Taamaalioeruit atuartut illerfusanik centicubes-inik ulikkaarlutik imaqtartunik assigiinngitsunik tunikkut centicubes-illu kisinnerisigut imartussusaa naatsorsortikkut. Naggataatigut allattarfissuarmi illerfusaaq a cm-eritut b-cm-eritut c cm-eritullu takitigisunik sinilik titartaruk. Atuartut marlukkaartillugit illerfusap imartussusaa a, b aamma c atorluggit nalunaarsuisikkut. Atuartut sulinerini suliatik pillugit allattuisikkut. Atuartut suliaat suliaannut portfoliomut ilineqassaaq.</li> </ul>

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Maluginiaruk atuartut kisitsinermi maleruagassanik suliarisaminnik paasinninersut allanngorartortanullu assigiinnngitsunik kisitsisitalersuisinnaanersut taamaaliornerminnilu eqqortumik kisitsisinnaanersut imaluunniit suliamik qanoq iliornikkut ingerlanneqarnissaanaa ilikkarsimaneeraat.</p> <p><i>Atuartunut nassuiaanermini, oqaatsinik matematikki pillugu eqqortumik atuinerminik, ilinniartitsisoq nalunnginnittariaqarpoq. Assersuutigalugu oqartarneq "titarneq narlusooq" "titarneq"-rinnarmik taaguinermut taarsiullugu atorneqassaaq. Maluginiauk atuaqataasut atuaqamminnut nassuiaateqartumut tusarnaartarnersut. Atuartup nassuiaateqartup nassuiaateqarnerata nalaani apeqqutinik erseqqissaataasinnaasunik taamaalaat aperisoqartassaaq. Ilangullugu maluginiaruk, atuartut eqqartukkatik pillugit eqqoqqissaartuliornersut annertusiarortumillu piumasariuk eqqoqqissaartuliortarnissaq.</i></p> <p><i>Malugiuk atuartut qanoq iliorlutik misissugaqartarnersut, tunngavilersuutaat matematikkimik aallaveqartarnersut aammalu qanoq ilinikkut suliasaminnik nammaginaturnumik suliaqarlutillu iluarsartuussisinnaalernersut.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maluginiaruk atuartut namminersuutigalugu kisitsinermi maleruagassanik nassaartornersut soorlu kipparissoq amilimaartup kaajallannerani: <math>(a + b + a + b)</math>, <math>(2a + 2b)</math> aamma <math>2(a + b)</math>. Kisitsinermi maleruagassat pingasut tamarmik eqqortuupput atorneqarnerinilu kisitsinermi naammassisaq ataaseq anguneqartussaavoq. Atuarnermi kingusinnerusukut angajullerni atuartut kisitsinermi maleruagassatut katersani kisitsinermi maleruagassamik taassuminnga ilisaritinneqarsinnaapput.</li> <li>• Maluginiaruk atuartut ataasiakkaat annertussuseq centicubes-inik aatsaat atuinermikkut nassaarisinnaaneraat imaluunniit sinaasa taakkua marluk imminnut amerlisarnerisigut annertussuseq nassaarisinnaasarneraat. Atuartut naatsorsuisinnaalernerminni kisitsinermi maleruagassamik allakkatigut oqaasiinnartigulluunniit nalunaaruteqarsinnaalissapput. Atuartut kisitsinermi maleruagassamik nammineerlutik allagaqarsinnaanngitsut ilinniartitsisumit ikiorneqassapput.</li> <li>• Maluginiaruk atuartut aatsaat centikubes-inik kisitsinermikkut imartussuseq naatsorsorsinnaaneraat imaluunniit illerfusap sinaasa pingasuusut imminnut amerlisarnerisigut. Atuartut naatsorsuisinnaalernerminni kisitsinermi maleruagassamik allakkatigut oqaasiinnartigulluunniit nalunaaruteqarsinnaalissapput. Atuartut kisitsinermi maleruagassamik nammineerlutik allagaqarsinnaanngitsut ilinniartitsisumit ikiorneqassapput.</li> </ul>	<p>Pappiaqqat A4-rat ilutsinik geometriskiusunik assigiinnngitsunik titartaavigneqarsimasut. Titartaat pisariaqarpallu kisitsissuteeraq.</p> <p>Pappiaqqat A4-rat igalaasartuut ilutsinik geometriskiusunik assigiinnngitsunik titartaavigneqarsimasut. Titartaat pisariaqarpallu kisitsissuteeraq. Centicubes-it, naqiterititsisarfik Gonge.</p> <p>Illerfusar assigiinnngitsut centimeeterinik ilivitsukkaartunik takissusilinnik sinillit. Centicubes-it, naqiterititsisarfik Gonge.</p>

<b>Geometriimi</b>	
<b>Iikkagassatut anguniagas-</b> <b>sat</b>	<b>Atuartitsinissamat siunnersuutit</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>geometriimi tunngaviusumik paasinnaatsit, soorlu qivernerit titarnerillu parallelusut, ilikkarsimasagaat</b></li> <li>• <i>suleqateqarluni eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarnermi matematikki ator-sinnaassagaat (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarmi attaveqaqati-giinnermilu)</i></li> <li>• <i>tigussaasunik atortoqaluni suliaqarneq aallaavigalugu misissuisinnaassasut, aaq-qissuusseqqissinnaassasut matematikkimilu tunngavisarsiorsinnaassallutik (Iner-niliiniarnermi attaveqati-giinnermilu)</i></li> </ul>	<p>Nukarlerni geometri pillugu nalunngilikkat tunngaviusut ineriartorteqqinneqassapput atuartul- lu siusinnerusukkut ilutsinik geometriskiusunik nalunngisaat annertusarneqassapput. Tamatu- munnga ilanngullugu qivernerit, teqqequmiit teqqeqqumut titarnerit, sullup tarpangassusaata affaa, sullup tarpangaasusaata tamakkenera, titarnerit ungaseqatigiiaat il.il. pillugit nalunngi- sassat suliareqqinneqassapput.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartut ikkussortakkanik assigiinngitsunik geometriskiusunik ilusilinnik tunikkaat. Ilutsit taakkua pillugit nalunngisaannik oqaluttuartikkaat. Tamatuma kingorna qivernerit, sinit teqqeq- qumiillu teqqeqqumut titarnerit amerlassusaannik nassaartortikkaat. Ilutsinik geometriskiusunik suliaqarneq nangeqattaarneqassaaq allanngorartinneqarlunilu taamaaliornermilu ilutsit sinarsuppallit allat atorneqassapput.</li> <li>• Atuartut marlukkaartillugit eqimattakkaartikkaat. Eqimattat tasisuaartunik qisummillu kikkia- talsukkamik tunikkaat ilutsinillu sinarsuppallinnik assigiinngitsunik sanatikkaat. Atuartup siul- liup sinarsuppalik sanassavaa aappaatalu iluseq taanna pillugu nalunngisani oqaluttuarissa- vai. Tamatuma kingorna atuartut suliaminnik paalaatissapput.</li> <li>• Atuartut pappiaramik ilutsinik sinarsuppallinnik assigiinngitsunik titartaavimusimasumik tunik- kit. Pappiarami titartakkat nalaanni sinarsuppallit atilersortikkaat tassanilu sinarsuppallinnut taaguutit nalunngisaat allattortikkaat soorlu qivernerit qassiuneri, sinarsuit qassiuneri teqqeq- qumiillu teqqeqqumut titarnerit sinarsuppallinnut avitsissutaasut qassiuneri il.il. Atuartut suliaat sulianut portfoliumut toqqorterneqassapput. Pappiaramik taamaattunik su- liaqarneq akuttunngitsumik ingerlanneqartassaaq pappiaqqallu sinarsuppallinnik assigiinngit- sunik titartaavigineqartassapput.</li> </ul>



<b>Geometriimi</b>	
<b>Nalilisarnissamut siunnersuutit</b>	<b>Atortussatut siunnersuutit</b>
<p><i>Maluginiaruk atuartut matematikki pillugu imminnut oqaloqatigiittarnersut atuartulu ataasiakkaat taamatut attaveqatigiittarnermi qanoq peqataatiginersut. Ilanngullugu maluginiaruk atuartut suliassaminnik avitsiinnaratik, taamaaliornermikkut namminneq sularisaannartik pillugu nalunngisaqalerlutik, ilumoortumik suleqatiginnersut.</i></p> <p><i>Malugiuk atuartut qanoq iliorlutik misissugaqartarnersut, tunngavilersuutaat matematikkimik aallaveqartarnersut aammalu qanoq ilinikkut suliassaminnik nammagi-nartumik suliaqarlutillu iluarsartuussisinnaalernersut.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maluginiaruk atuartut ilutsit geometriskiusut pillugit nalunngisaminnik amerliartortitsinersut. Maluginiaruk atuartut ikkussortagaasanik geometriskiusunik ilusilinnik eqqartuisarnerminni taggersuinerikkut eqqoqqissaartuliortarnersut. Eqqoqqissaartuliornis-saq kukkunaveersaarnissalu pillugit piumasarisatit annertusiartortikkik.</li> <li>• Atuartut ilutsit geometriskiusut pillugit oqaluttuarnerminni oqaatsit atugassatut qinertagaat maluginiarluakkit. Tamatumunnga ilanngullugu maluginiarneqassaaq atuartut imminnut tusarnaarnersut tamarmillu suliamut peqataanersut.</li> <li>• Maluginiaruk atuartut ataasiakkaat pappiarami allattukkamik nalunngisassartaannik nalunnginninersut.</li> </ul>	<p>Geometriske brikker, naqiterititsisarfik MATEMATIK. Geobrikker, naqiterititsisarfik Gonge.</p> <p>Qisuk kikiattalersugaq, naqiterititsisarfik Gonge.</p> <p>Pappiaqqat assigiinngitsut sinarsuppallittut ilusilinnik assigiinngitsunik titartaaffigineqarsimasut. Sinarsuppallit ajornaannerit soorlu pingasunik teqqullit (sanerai tamarmik takeqatigiissut, sanerai marluk takeqatigiissut, teqqorissut), kipparissut sanerai takeqatigiit aammalu kipparissut amilimasut aallartissutigikkik. Tamatuma kingorna sinarsuttuutut iluserissut sinarsuttuullu allat ilanngunneqassapput.</p>

Ilikkagassatut anguniagasat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartut ilutsinik initussuseqarpalaartunik assigiinngitsunik tunikkit. Ilutsit tamakkua pillugit nalunngisaannik oqaluttuartikkitt. Tamatuma kingorna ilutsini initussuseqarpalaartuni qivernerit, sinit teqqequllu amerlassusaat nassaariortortikkitt. Ilutsinik initussuseqarpalaartunik suliaqarneq akuttunngitsumik ingerlanneqartassaaq ilutsinilu initussuseqarpalaartunik allanik suliaqarneq ingerlateqqinneqassaaq.</li> <li>• Atuartut marlukkaartillugit eqimattakkaartikkitt. Eqimattat ilutsinik initussuseqarpalaartunik sanaartortikkitt. Atuartut tamarmik immikkut ilutsinik initussuseqarpalaartunik sanaartusapput kingornatigullu sanaatik pillugit nalunngisaminnik imminnut oqaluttuuttaatissapput. Suliap aallartinnerani ilutsinik sinarsuppallinnik assigiissunik katitikkanik sanaartortikkitt. Kingusinnerusukkut sulineq allanngorartinneqassaaq aammalu ilutsinik assigiinngitsunik initussuseqarpalaartunik sinarsuppallinnik katitikkanik sanaartormermik annertusitinneqassaluni.</li> <li>• Atuartut pappiaramik ilutsinik initussuseqarpalaartunik assigiinngitsunik titartaaviusimasumik tunikkit. Pappiarami titartakkt nalaanni ilutsit initussuseqarpalaartut atilersortikkitt tassanilu ilutsinut initussuseqarpalaartunut taaguutit nalunngisaat allattortikkitt soorlu qivernerit qassiuneri, sinarsuit qassiuneri teqqequllu qassiuneri il.il.. Atuartut suliaat sulianut portfoliumut toqqorterneqassapput. Pappiaramik taamaattunik suliaqarneq akuttunngitsumik ingerlanneqartassaaq pappiaqqallu ilutsinik initussuseqarpalaartunik assigiinngitsunik titartaavigineqartassapput.</li> </ul>
<i>Atortussat allat atuartitsissutissamat atatillugu qulequttanik nalunaarsuutitallit:</i>	
<p><b>Kipparissut, ulamertut il.il. pillugit oqaloqatigiinneq</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 5, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 53-imiit. Atuartunut: Matikkut 5, atuagartaa qupp. 33-imiit suliaassartaalu qupp. 42.</p> <p><b>Silami ilutsit geomeetriskiusut</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 45. Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 42-miit aammalu suliaassartai qupp. 36-imiit.</p> <p><b>Sinarsuttuunut nassuiaatit</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 8 ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 53. Atuartunut: Matikkut 8 atuagartaa qupp. 46-miit aamma suliaassartai qupp. 52.</p>	<p><b>Qivernerit</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 1, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 70. Atuartunut: Imatut 1, atuagartaa qupp. 46-miit aammalu suliaassartai qupp. 43-miit.</p> <p><b>Titarnerit maleruuttumik ungaseqatigiit</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 2, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 18. Atuartunut: Imatut 2, atuagartaa qupp. 16 aammalu suliaassartai qupp. 16-imiit.</p>

Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maluginiaruk atuartut ilutsit initussuseqarpalaartut pillugit nalunngisaminnik amerliartortitsinersut. Maluginiaruk atuartut ilutsinik initussuseqarpalaartunik eqqartuisarnerminni taggersuermikkut eqqoqqissaartuliortarnersut. Eqqoqqissaartuliornissaq kukkunaveersaarnissalu pillugit piumasarisatit annertusiartortikkitt.</li>   <li>• Atuartut ilutsit initussuseqarpalaartut pillugit oqaluttuarnerminni oqaatsit atugassatut qinertagaat maluginiarluakkit. Tamatumunnga ilanngullugu maluginiarneqasaaq atuartut imminnut tusarnaarnersut tamarmillu suliamut peqataanersut.</li>   <li>• Maluginiaruk atuartut ataasiakkaat pappiarami allattukkamik nalunngisassartaannik nalunnginninersut.</li> </ul>	<p>Geometriske modeller, naqiterititsivik Gonge. Puukut assigiinngitsut imaqarsinnasutut ilusillit.</p> <p>Polydron og Aktivitetsbog med Polydrons, naqiterititsivik Gonge. Geometriske brikker, hæfte om geobrikker og speciallim til geometriske brikker, naqiterititsivik MATEMATIK.</p> <p>Pappiarat assigiinngitsut ilutsinik assigiinngitsunik initussuseqarpalaartutut isikkulinnik titartaaffigineqarsimasut. Initussuseqarpalaartutut ilutsit ajornaannerit soorlu kipparissut, illerfiusat, sisamanik iigallit ulamertullu aallartissutigikkitt. Kingusinnerusukkut ilutsit initussuseqarpalaartutut isikkullit katitikkat ilanngussorneqarsinnaapput.</p>
<p><i>Atortussat allat atuartitsissutissamut atatillugu qulequttanik nalunaarsuutitallit:</i></p>	
<p><b>Qivernerit teqqorissut</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 2, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 20. Atuartunut: Imatut 2, atuagartaa qupp. 17-miit aammalu suliasstatai qupp. 19.</p> <p><b>Qivernerit tamakkuninngalu uuttortaaneq</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 32. Atuartunut: Imatut 3, atuagartaa qupp. 12 aammalu suliasstatai qupp. 9-miit.</p>	<p><b>Teqqequmiit teqqqumut titarnerit</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 73. Atuartunut: Imatut 3, atuagartaa qupp. 55 aammalu suliasstatai qupp. 46.</p> <p><b>Ilutsinut imaqarpasissunut nassuiaatit</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 4, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 38. Atuartunut: Imatut 4, atuagartaa qupp. 45 aammalu suliasstatai qupp. 44.</p>

Iikkagassatut anguniagasat	Atuartsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>suliani aalajangersimasuni kaajallannerit, annertus-sutsit initussutsillu uuttortarsinnaallugillu naatsorsorsinnaassagaat</b></li> <li>• <i>kisitsisinik paasinninnertik – tassunga ilaatillugu kisitse-riaatsit sisamat atornissaat – ulluinnarni misilittakka-minnut ataqatigiississinnaassagaat (Kisitsisilerinermi algebramilu)</i></li> <li>• <i>pissutsinut assigiinngitsunut atatillugu kisitseriaatsinik assigiinngitsunik toqqaasinaassasut atuisinnaassasullu (Matematikkip atuuffiini)</i></li> <li>• <i>taamaassorisanik inissitsite-rineq malitsigisaanillu "eqqoriaaneq misileraanerlu" ilinniakkatigut paasin-nittaatsinut aallarniutaasumillu ataatsimut taamaanne-raanermut ineriartortitseqataasut ilisimasaqarfigissa-gaat (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarmi attaveqaatigiinnermilu)</i></li> <li>• <i>tigussaasunik atortoqarluni sulia-qarneq aallaavigalugu matematikkimut atatillugu misissuisinnaassasut, aaq-qissuusseqqisinnaassasut tunngavissarsiorsinnaassal-lutillu (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarmi attaveqaatigiinnermilu)</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eqqaarsaarfiup igaa atuarlugu atuartut arpatsikkit (inip “kaajallannera”). Qanoq takitigisumik arpassimanerannik eqqoriaasikkit. Atuartut eqqoriaanertik allassavaat. Taamaalioreermermi eqqaarsaarfiup initaata kaajallannerata takissusaa uuttortarneqassaaq. Uuttortaanermilu takissutsimik nalunaallisap eqqoriaanermilu takissuserititat assigiinngissusaat oqaloqatigiissutigineqassapput. Suliaq uteqqinneqassaaq assigiinngitsut allat eqqoriartarnerisigut kaajallannerisalu uuttortar-nerisigut taamaalioreermermilu uuttoortaanermi nalunaallisat eqqoriaanermilu eqqoriakkat nikingassutaat imminnut assersuunneqartassapput. Taamaaliormermi suut uuttortarneqartut apeqqutaatillugit uuttortaanermi takissutsit atorne-qartut allanngorartikkit soorlu cm, dm aamma m. Suliaq aamma, akullerni atuartut uuttortaa-tinik nalunngisaannik killiffik tunngavigalugu, allanngorartiguk ajornarsiartuaartillugulu.</li> </ul>

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p><i>Atuartut ilaat tusaasaqarnermikkut ilikkarumanerusarput ilaallu isigisaqarnermikkut ilikkarumanerusarlutik. Tamanna pissutigalugu, kisitsisit pillugit oqaluttuaaqqanik oqalluttuarnerup ingerlanneqarnerata nalaani, allattuisoqartassaaq taamaaliornikkut malugissutsit tamarmik atorneqarsinnaaniassammata. Malugiuk atuartut sorliit tusaanermikkut ilikkagaqarnerusarnersut sorliillu isigisaqarnermikkut ilikkagaqarnerusarnersut atuartiisininnilu tamanna sianiginiarsariuk.</i></p> <p><i>Maluginiaruk atuartut ataasiakkaat suliassiissutinik pineqartunik, imaluunniit suliagarnermi killiffimmi aalajangersimasumi suliarnikk, paasinnissimanersut. Apeqqutininik imaattunik apeqquteqartarit soorlu: “Paasissutissat suut pissarsiaraagit?”, “Suna ilinnut apeqqutigineqarpa?”, “Qanoq iliornikkut inerniliisinnaavit?”, “Kisitsinerit sorliit aqqusaassavigit?”, “Taamatut iliorlutit kisitsisinnaavit?”, “Qanoq?” aamma “Allatut inerniliinissamat periarfissaqarpa?”, “Akissutit nassuiaasersoruk.”</i></p> <p><i>Atuartut periaatsimik ”eqqoriarlugu misilillugulu” atugaqareereri tamaasa suliallu tamassuma naammasineqarnerani oqaloqatigineqartassapput oqaloqatigiinnermilu eqqartorneqartassapput atuartup eqqoriaanermi suut tunngavigisimanerai sunalu pissutigalugu inernerutitaq piviusumit allaanerusarsinnaanersoq.</i></p> <p><i>Maluginiaruk atuartut qanoq iliorlutik kukkusumik eqqoriaasimanerminnik eqqarsaatersortarnersut maluginiarullu taamatut eqqarsaatersortarnertik tunngavigalugu inernernik eqqornerusunik pissarsiaqartalersarnersut. Atuartut ataasiakkaat taamatut sulinerminni kisitsisinik ingasaassanik misiliinaveersaarnissaminut ikiorserneqartariaqartarput.</i></p> <p><i>Malugiuk atuartut qanoq iliorlutik misissugaqartarnersut, tunngavilersuutaat matematikkimik aallaveqartarnersut aammalu qanoq ilinikkut suliassaminnik nammaginartumik suliqaarlutillu iluarsartuussisinnaalernersut.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maluginiaruk atuartut eqqoriagaasa piviusunillu uuttortaanerit inernerisa assigiinn-gissutaat qanoq annertutiginersut. Suliaq assigiinnigitsunik nikerartiguk atuartut eqqoriaasamerisa piviusunut tulluut-tunngormissaat tikitserlugu. Aamma maluginiaruk atuartut uuttuutit cm, dm aamma m atorneqarnerinik paasinnissimanersut. Taamaaliormi atuartut takissutsi-nik/angissutsinik paasinninnerat pitsanngoriartuaartinneqarsinnaavoq.</li> </ul>	<p>Uuttuut imusagaq.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartut pappiaramik A4-ramik, 1 cm<sup>2</sup>-rimik aamma 1 dm<sup>2</sup>-imik titartagartalimmik tunikkit. Eqqoriartiguk kvadratcentimeterit qassit 1 dm<sup>2</sup>-ri qallersinnaaneraat. Centicubes-inik tigussaasunik 1 cm<sup>2</sup>-inik annertussusilinnik atortoqartillugit annertussutsimillu matoorisillugit suliassaat paasiniartiguk. Taamaalioreeruit natermut kridt-i atorlugu 1 m<sup>2</sup> titartaruk atuartunullu eqqoriartiguk kvadratdecimeter-it qassit atorlugit 1 m<sup>2</sup>-ri ulikkaarneqarsinnaanersoq. Atuartut pappiaramik 1 dm<sup>2</sup>-itut annertussusilinnik atortoqartillugit suliassap inernerisassaaniik paasinaatikkit.</li>   <li>• Literinik uuttortaanermik, inittussutisunik uuttortaanermut ikaarsaariartitsinertut sungiusaaitullu, suliaq aallartiguk atuartunut 1 liter-ip 1 dm<sup>3</sup>-piamut immiunneqarsinnaanera takutillugu. Atuartut aperikkit arlaata, erngup 1 literip 1 dm<sup>3</sup>-rimut kuineqarnerani kuitsivissaq kasserminiiitissallugu qunugininneraa. Inittussuseq pillugu suliaqarnermi poorineqarsinnaasut suulluunniit soorlu illerfusar, qillertuusar il.il. atorneqarsinnaapput. Atuartut suliaqarnerminni sioqqanik imaluunniit inermik inittussusimillu uuttortaatinik kuitsiviusinnaasunik atortussaqartinneqassapput. Atuartut siulermik ilusillip inittussusaanik eqqoriaasikkat taamaalioreernermilu ilusilik uuttortarneqassaaq naggataatigullu eqqoriaanerup uuttortaanerullu inernerisa assigiinngissusaat nassaarineqassapput. Sulinermi atuartut pappiaramik A4-ramik sisamanik ammukaartunik immikkoortunik allaffissialinnik atortoqartinneqassapput. Allaffissiaq ammukaartoq siulleq qulequtserneqassaaq “Ilutsip inittussusillip atia”, allaffiffiap aappaa: “Eqqoriaaneq”, allaffissiat pingajuat “Uuttortaanermi nalunaallisar” allaffissiallu sisamaat “Assigiinngissusaat”. Atuartut suliaat suliaminnut portfolioannut toqqorneqassapput.</li> </ul> <p>Kaajallannerit, annertussutisut inittussusillu suliarineqarnerisa ingerlateqqinneqarnerini kisitsinermi maleruagassat ajornaatsut atorneqassapput. Takukkit ilikkagassatut anguniagassap “kisitassat allanngortortalinnik imallit paasisinnaallugillu atorsinnaassagaat”-ip ataani suliasatut suunnersuutit.</p>
<p><i>Atortussat allat atuartitsissutissamat atatillugu qulequttanik nalunaarsuutitalit:</i></p>	
<p><b>Kaajallannerit takissusaat, aamma ammallorissut</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 5, ilinniartitsisunut ilitsersuut qupp. 49.  Atuartunut: Matikkut 5, atuagartaa qupp. 39 amma qupp. 53-imiit.</p> <p><b>Nerriviup kaajallannerata takissusaanik uuttortaneq il.il.</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 6, ilinniartitsisunut ilitsersuut qupp. 23.  Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 13 suliassartaalu qupp. 15.</p>	<p><b>Annertussutsit kaajallannerillu uuttoortarneqartarneri</b>  Ilinniartitsisumut: Imatut 1, ilinniartitsisunut ilitsersuut qupp. 46-miit.  Atuartunut: Imatut 1, atuagartaa qupp. 9-miit aamma suliasartai qupp. 7-imiit.</p> <p><b>Inittussutsit uuttoortarneqartarneri</b>  Ilinniartitsisumut: Imatut 2, ilinniartitsisunut ilitsersuut qupp. 39.  Atuartunut: Imatut 2, atuagartaa qupp. 38-imiit aamma suliassartai qupp. 38-imiit.</p>

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maluginiaruk atuartut eqqoriagaasa piviusunillu uuttortaanerit inernerisa assigiinn-gissutaat qanoq annertutiginersut. Suliaq assigiinnigitsunik nikerartiguk atuartut eqqoriaasamerisa piviusunut tulluut-tunnngornissaat tikitserlugu. Aamma maluginiaruk atuartut uuttuutit <math>\text{cm}^2</math>, <math>\text{dm}^2</math> aamma <math>\text{m}^2</math> atorneqarnerinik paasinnissimanersut. Taamaaliormi atuartut annertussut-sinik paasinninnerat pitsannngoriartuaartinneqarsinnaavoq. Maluginiaqqissaaruk atuartut kaajallannernik annertussutsinillu uuttuutit assigiinn-gissusaannik paasinnissimanersut. Akullerni atuarnerup naammassinerani atuartut nalussannigilaat takissussutsinik uutoortaait kaajallaanernik uuttortaanerit atorne-qartartut aamma inittussutsi- mik uuttortaanerit atatilugu uuttortaatit atorneqartar-tut.</li> <li>• Maluginiaruk atuartut eqqoriagaasa piviusunillu uuttortaanerit inernerisa assigiinn-gissutaat qanoq annertutiginersut. Maluginiaruk atuartut eqqoriakkamik piviusumil-lu uuttortakkamik inernerisa assigiinnigissusaat pillugit eqqarsaatersortarnersut ma-luginiarullu taamatut eqqarsaatersortarnertik tunngavigalugu inittussuseqarsinnaa-sup inittussuserisinnaasaanik eqqornerusumik eqqoriaasinnaangoriartornersut.</li> </ul> <p>Ilikkagassatut anguniagassami pineqartumi naliliisarnissamat siunnersuutit takukkit.</p>	<p>Pappiara A4-ra <math>1 \text{ cm}^2</math>-imik aamma <math>1 \text{ dm}^2</math>-imik titartagartalik. Pappiara qeratasooq <math>1 \text{ dm}^2</math>-imik titarta-gartalik atuartut <math>1 \text{ dm}^2</math>-itut angissusi-likkaarlugu qiortarsinnaasaat. Centicubes-it, naqiterititsivik Gonge.</p> <p>Qulequtaq: <b>Toqqissortat pappiaramik qallertiterlugit</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 6, ilinniar-titsisumut ilitersuut qupp. 21.  Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 12 aammalu suliasstai qupp. 11-miit.</p> <p><math>1 \text{ dm}^3</math> aamma 1 literimut uuttortaat. Puukut assigiinnigitsorpassuarnik ilusil-lit. Piviusuusaartit geometriskiusut aamma inittussutsimut uuttuutit assi-giinnigaaartunik angissusillit, naqiteri-titsivik Gonge.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassat tassunga tunngassuteqartut allaaserineqarnerini atuartitsinerit atortussatut nalunaar-sorneqarsimasut takukkit.</p>
<p><i>Atortussat allat atuartitsissutissamat atatilugu qulequttanik nalunaarsuutitalit:</i></p>	
<p><b>Kaajallannerit takissusaat</b>  Ilinniartitsisumut: Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 43.  Atuartunut: Imatut 3, atuagartaa qupp. 23 aamma suliasstai qupp. 18.</p> <p><b>Annertussutsit</b>  Ilinniartitsisumut: Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 56.  Atuartunut: Imatut 3, atuagartaa qupp. 35-imiit aamma suliasstai qupp. 28-imiit.</p>	<p><b>Inittussutsit allatut naleqartussanngorlugit naatsorsorne-qartarneri</b>  Ilinniartitsisumut: Imatut 4, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 8.  Atuartunut: Imatut 4, atuagartaa qupp. 5-imiit aamma suliasstai qupp. 3-imiit.</p> <p><b>Annertussutsit</b>  Ilinniartitsisumut: Imatut 4, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 31.  Atuartunut: Imatut 4, atuagartaa qupp. 37-imiit aamma suliasstai qupp. 36-imiit.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ilutsinik pisariinnernik toqqissumut titartakkanik misissuisinnaassasut nassuiaasinnaassasullu</b></li> <li>• <i>inernileeriaatsit oqaloqatigiinnikkut allattukkatigullu nassuiaataat atorsinnaassagaat (Inerniliiniarnermi attaveqatigiinnermilu)</i></li> <li>• <i>eqqarsaatersuutiniq oqaasertalersuineq, inerniliineq nassuiaanerlu ilisimasaqarfigissagaat tassungalu atatillugu periaatsit, suleriaatsit sakkussallu assigiinngitsut atorsinnaassagaat (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarmi attaveqatigiinnermilu)</i></li> <li>• <i>tigussaasunik atortoqarluni suliaqarneq aallaavigalugu matematikkimut atatillugu misissuisinnaassasut, aaq-qissuusseqqissinnaassasut tunngavissarsiorsinnaassallutillu (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarmi attaveqatigiinnermilu)</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartut marlukkaartillugit suleqatigiissikkitt. Suleqatigiit ikkussortakkanik geometriskiusunik ilusilinnik assigiinngitsunik tunikkitt. Atuartut ikkussortakkanik imminnut attortilluarlugit marlukkaartitsisikkitt taamaaliornerninni ilutsinik nutaasunik pilersitsisillugit, ilutsillu nutaat pilersitat sinaat atuarlugu titartaasikkitt. Siullermik ilutsit katitat marluk sinai takeqatigiissuutinneqassapput soorlu iluseq sisamanik teqeqqutik pingasunik teqeqqulimmut patitsillugu tallimanik teqeqqulik pinngortinneqassaaq. Kingusinnerusukkut sinaasa takeqatigiinnissaannik piunasaqaataasooq atorunnaartinneqassaaq. Taamaalioreermermi atuartut paarlaattaallutik ilutsit pillugit imminnut oqaluttuarfigissapput kingornagullu oqaluttuuartik pappiaqqamut allassavaat. Suliaq nikerartiguk ilutsit assigiit assigiinngitsullu patitseqattaarnerisigut. Atuartut suliatik suliaminnut portfoliomut toqqussavaat.</li> <li>Atuartut ilutsit geometriskiusut piffissami taakkuninnga atugaqarnermik nalaanni nalussanngilaat. Suliaq taanna aqquutigalugu atuartut ilutsinik katitikkanik paasinnilersinniarneqassapput kingusinnerusukkut ilutsinik nalusaminnik ilutsinut nalunngisaminnut takusaasunnortiterisinnaalersinniarlugit.</li> <li>• Atuartut pappiamamik A4-ramik ilutsinik sinarsuppallinnik assigiinngitsunik titartaavigneqarimasumik tunikkitt. Atuartut titarnernik titarsittarlugit ilutsinik geometriskiusunik nalunngisaannik sinarsuppallit iluini nassaartortikkitt. Ilutsit sinarsuppallit aniinganertallit aniinganer-taqannngitsullu atorneqarsinnaapput. Atuartut suliatik suliaminnut portfoliomut toqqussavaat.</li> </ul>



Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p><i>Ilinniartitsisoq atuartunut nassuiaanermini, oqaatsinik matematikki pillugu eqqortunik atuinerminik nalunnginnittariaqarpoq. Assersuutigalugu oqartarnej "titarnej narlusooq" "titarnej" rinnarmik taaguinermit taarsiullugu atornejassaaq. Malugiuk atuaqataasut atuaqamminnut nassuiaateqartumut tusarnaartarnersut. Atuartup nassuiaateqartup nassuiaateqarnerata nalaani apeqqutinik erseqqissaataasinnaasunik taamaalaat aperisoqartassaaq. Ilanngullugu maluginiaruk, atuartut eqqartukkatik pillugit eqqoqqissaartuliornersut annertusiartortumillu piumasariuk eqqoqqissaartuliortarnissaq.</i></p> <p><i>Ilinniartitsisup sianigisassaraa atuartitsinerup assigiinngisitaartunik suleriaaseqarnikkut aqqissorneqarnissaa taamaaliornikkut atuartut assigiinngitsunik suleriaaseqarnissaminnut periarfissinneqassammata: namminersorluni sulineq, eqimattakkaarluni sulineq eqimattami peqataasut amerlassusaat nikerartillugit sulineq aammalu klassi tamakkerlugu ataatsimut suliaqarnej. Sianigiuk atuartut atortussaminnik periartaatsinillu sulianut naleqquttunik atugaqarnissaat aammalu atuartut tamarmik matematikki pillugu oqalliseqataasinnaanis-saat.</i></p> <p><i>Malugiuk atuartut qanoq iliorlutik misissugaqartarnersut, tunngavilersuutaat matematikkimik aallaveqartarnersut aammalu qanoq ilinikkut suliassaminnik nammagi-nartumik suliaqarlutillu iluarsartuussisinnaalernersut.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartut ilutsit nutaat pillugit oqaloqatigikkut oqaloqatigikkillu ilutsit qanoq ateqarnerinik qassinik teqeqqoqarnerinik qiverneqarnerinillu. Makkua apeqqutigikkut: "Ilutsit marluk immikkut tamarmik qassinik qiverneqarpat? Ilutsit taakkua marluk katillutik qassinik qiverneqarpat? Iluseq nutaaq pilersoq qassinik qiverneqarpa? Sooq? Sianigiuk atuartut ilutsit tunniunneqartut nalunnginneraat oqaluttuarisinnaaneraallu.</li> <li>• Atuartut sinarsuppallit iluini ilutsinik nassaarniarmermi suliassamik taassuminnga ajornannginaarisut suliassaat apeqqutinik makkuninnga apeqquteqarnikkut ilaartorneqarsinnaapput: "Iluseq allatut iliornikkut aggorisnaaviuk?" aamma "Periaatsit assigiinngitsut allat qassit nanisinnaavigit?"</li> </ul>	<p>Geometriske brikker, naqiterititsivik MATEMATIK. Geobrikker, naqiterititsivik Gonge.</p> <p>Pappiara A4-ra ilutsinik sinarsuppalinik, anillanganertaqanngitsunik anil-langanertalinnillu, inittussuseqarpalaar-tunik titartaavigineqarsimasoq.</p>

Ikkagassatut anguniagassat	Atuartsinissamat siunnersuutit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartut avatangiisaanni ilutsinik geometriskiusunik nassartortikkitt, inimi atuarfusumi inuiaqatigiinnilu inooqataaffigisaanni. Ilutsit tamakkua allakkatigut oqaatsitigullu nassuiaatigineqarnissaannik suliasikkitt. Atuartut suliatik suliaminnut portfoliuminnut toqqussavaat.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ilutsit tigussaasut taakkulu titartarneri pisariinnerit, soorlu sulinermi najoqqutassatut imaluunniit isometriskiusumik titartaaneq, ilisimasaqarfigisagaat</b></li> <li>• <i>suleqateqarluni eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarnermi matematikki atorsinnaassagaat (Inerniliiniarnermi attaveqatigiinnermilu)</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartut centicubes-it atorlugit illerfusaliortikkitt 3 cm-eritut takissusilimmik, 4 cm-eritut silissusilimmik 2 cm-eritullu portussusilimmik. Iluseq sioraaniit, saneraaniit naqqaniillu isigalugu assilisillugu titartartiguk. Pappiaramik igalaasartuumik 1 cm x 1 cm-eritut takissusilinnik sinilinnik igalaasartalimmik titartaaveqartitsisoqassaaq. Atuartut titartagaat inimi atuartsivimmi nivinnaassukkit. Atuartullu oqaloqatigiissutigisiuk assigiinngitsuninngaanniit isigalugit titartakkat sooq assigiinngissuseqarnersut. Atuartut suliatik suliaminnut portfoliumut toqqussavaat.</li> </ul> <p>Suliaq kingusinnerusukkut allanngorartiguk ilutsinik initussuseqartungasunik allanik titartaasitsinikkut, taamaaliormerme ilutsit saavisa tunuisalu angissusaat assigiinngitsuutikkitt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartut marluukaartillugit sulisikkitt, suleqatigiillu tamaasa pappiaramik A4-ramik illerfusunik assigiinngitsunik assilisassanik titartaavigineqarsimasumik tunikkitt. Atuartut suleqatigiillutik illerfusut titartarneqarsimasut issuarlugit centikubes-it atorlugit illerfusaliussapput.</li> <li>• Atuartut ulluinnarni nalunngisaannik suusinnaasunilluunniit piviusuusaartillugit titartarsinnaasaannik nassaartikkitt. Atuartut suliatik suliaminnut portfoliomut toqqussavaat.</li> </ul>

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maluginiaruk atuartut avatangiisiminni ilutsit geometriskiusut tappiffigineraat maluginiarullu tamakkuninnga oqaluttuarinninnerminni oqariartaatsit ukioqassut-siminnut naleqquttut matematiskiusut atorneraat.</li> </ul>	<p><i>Atortussat allat atuartitsissutissat akimorlugit suliaqarnissamat qulequ-taasinnaasunik nalunaarsuutitallit:</i></p> <p><b>Oqaluffik tallimanik teqqqulik</b> Matikkut 6 Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 37. Matikkut 6, atuagartaa qupp. 32.</p> <p><b>Iloqarfiup ilisarnaataa</b> Matikkut 7, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 65. Matikkut 7, atuagartaa qupp. 52-imiit aamma suliasartaanni qupp. 48.</p>
<p><i>Maluginiaruk atuartut matematikki pillugu imminnut oqaloqatigiittarnersut atuartul-lu ataasiakkaat taamatut attaveqatigiittarnermi qanoq peqataatigisarnersut. Ilanngullugu maluginiaruk atuartut suliasaminnik avitsiinnaratik, taamaaliorner-mikkut namminneq suliarisaannartik pillugu nalunngisaqalerlutik, ilumoortumik suleqatigiittarnersut.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Malugiuk atuartut sulinermi najoqqutassatut titartaagallartarneq paasisimaneraat malugineraallu ilutsip sioraaniit, saneraaniillu ataaniillu isikkuisa assigiinngissu-saat. Maluginiaqqissaaruk atuartut, suliasanik soorlu ilutsit saavisa tunuisalu angissu-saannik assigiinngitsunik suliaqartinneqalersinnatik, suliasanik aallarnissaataasu-nik naammassinnissinnaanersut.</li> <li>• Malugiuk atuartut assilisassatut titartakkap marlunnik uuttuutitallip pingasunik uuttuuteqartutut sanaamut naleqqiunneqarsinnaanera paasinaeraat.</li> <li>• Atuartut piviusuusaartitanik titartagassaminnik pisinnaassutsiminnut naleqqiullugit ajornarpallaartunik toqqaannginnissaat nakkutigiuq.</li> </ul>	<p>Atortussat nalinginnaasut: Centicubes, naqiterittisarfik Gonge. Paapiarat igalaasartuut 1 cm x 1 cm-erinik takissusilinnik igalaasartallit.</p> <p>Pappiara A4-ra illerfiusaliassanik assigiinngitsunik titartaavigineqarsima-soq.</p>

Iikkagassatut anguniagas-sat	Atuartitsinissamut siunnersuutit		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartunut centicubes-i ataaseq pappiaramut assigiissitsivimmut uuttuutai assigiisilluinnarlugit titartartiguk. Atuartut atuaqatimik taassuma qanoq titartarneqarnissaanut siunnersuutaannik nalilersuisikkat. Atuartut ilaasa centicubes-i qulaaniit isigalugu titartartussaavaat ilaasalu ataaniit isigalugu. Assigiinngissutit tamakku oqallisigitikkat. Taamaalioreernermi atuartut titartarsimasartik ”illuatungaaniit” isigalugu titartassavaat. Suliaq nikerartiguk annertusitillugulu ilutsinik centicubes-inik arlalinnik katitikkanik titartaanikkut. Atuartut suliatik suliaminnut portfoliomut toqqussavaat.</li> <li>• Atuartut pappiaramik A4-ramik assigiissitsilluni titartaavissiamik tunikkat tassani tassani titartarneqarsimassapput ilutsit centicubes-inik katitikkat. Atuartut ilutsit tamakku issuarlugit centicubes-inik katiterisikkat. Pappiarami A4-rami ilutsit nalaannut allatorneqassapput ilutsimik sananermi centicubes-it qassit atorneqarsimansut. Atuartut suliatik suliaminnut portfoliomut toqqussavaat.</li> <li>• Atuartut centicubes-it atorlugit ilutsinik sanaartortikkat. Taamaalioreerpata sanaavat pappiaramut assigiissitsivimmut titartartiguk. Atuartut titartakkatik paarlaassussavaat ilutsillu sanaartqqinneqassapput kukkunersiorneqarlutillu. Atuartut suliatik suliaminnut portfoliomut toqqussavaat.</li> <li>• Atuartut ulluinnarni suusinnaasunik nalunngisaannik toqqaasikkat toqqagaallu pappiaramut assigiissitsilluni titartaavimmut uuttuuteqatigiisillugu titartartiguk. Atuartut suliatik suliaminnut portfoliomut toqqussavaat.</li> </ul>		
<p style="text-align: center;"><i>Atortussat allat atuartitsissutissat akimorlugit suliaqarnissamut qulequtaasinnaasunik nalunaarsuutitallit:</i></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>Oqaluffik tallimanik teqeqqulik</b> Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 37. Matikkut 6, atuagartaa qupp. 32-miit.</p> <p><b>Allakkanik nakkartitsivik</b> Matikkut 7, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. x. Matikkut 6, atuagartaa qupp. 52.</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>Iloqarfiup ilisarnaataa</b> Matikkut 7, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 65. Matikkut 7, atuagartaa qupp. 48.</p> <p><b>Titartakkat tuukkiornissamut ilitsersusiat</b> Matikkut 8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. xx. Matikkut 8, atuagartaa qupp. Xx aamma suliasartaanni qupp. 38.</p> </td> </tr> </table>		<p><b>Oqaluffik tallimanik teqeqqulik</b> Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 37. Matikkut 6, atuagartaa qupp. 32-miit.</p> <p><b>Allakkanik nakkartitsivik</b> Matikkut 7, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. x. Matikkut 6, atuagartaa qupp. 52.</p>	<p><b>Iloqarfiup ilisarnaataa</b> Matikkut 7, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 65. Matikkut 7, atuagartaa qupp. 48.</p> <p><b>Titartakkat tuukkiornissamut ilitsersusiat</b> Matikkut 8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. xx. Matikkut 8, atuagartaa qupp. Xx aamma suliasartaanni qupp. 38.</p>
<p><b>Oqaluffik tallimanik teqeqqulik</b> Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 37. Matikkut 6, atuagartaa qupp. 32-miit.</p> <p><b>Allakkanik nakkartitsivik</b> Matikkut 7, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. x. Matikkut 6, atuagartaa qupp. 52.</p>	<p><b>Iloqarfiup ilisarnaataa</b> Matikkut 7, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 65. Matikkut 7, atuagartaa qupp. 48.</p> <p><b>Titartakkat tuukkiornissamut ilitsersusiat</b> Matikkut 8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. xx. Matikkut 8, atuagartaa qupp. Xx aamma suliasartaanni qupp. 38.</p>		

Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maluginiaruk atuartut ilaasa pappiaramut assigiissitsivimmut titartaaniarneq ajornartorsiuutigisarmassuk. Eqqanaaruk atuartut pappiaramut assigiissitsivimmut titartaaniarnerminni nammineq sukkassusertik atorlugu ilikkariatortinneqarnisaat.</li>   <li>• Maluginiaruk atuartut titartagaq tunngavigalugu ilutsimik inetussuseqartumik sanasinnaanersut. Atuartunut suliamik tamassuminnga ajornannginaarisunut makku apeqqutigineqarsinnaapput: “Titartakkami centicubes-it ilutsimik sananinni atukkatit tamarmik takuneqarsinnaappat?” “Sanaat aamma qanoq isikkoqarsinnaava?” “Centicubes-it qassiinnaat ilutsimik sananinni atorsinnaagaluarpigut?”</li>   <li>• Sianigiuk atuartut titartakkaminnik paarlaassisut pisinnaasamikkut assigiinngissuteqarpallaannginnissaat.</li>   <li>• Sianigiuk atuartut pappiaramut assigiissitsivittut titartaavimmut titartaanissaminnut pisinnaassusertik akimorlugu titartagassaminnik toqqaannginnissaat.</li> </ul>	<p>Pappiara assigiissitsilluni titartaavisiaq.</p> <p>Pappiara A4-ra centikuupissinik assigiinngitsunik ilusilersorlugit assilisanik titartagatalik.</p> <p>Takukkit atortussat nalinginnaasut. Pappiara assigiissitsinikkut titartaavisiaq.</p> <p>Pappiara assigiissitsinikkut titartaavisiaq.</p>		
<p><i>Atortussat allat atuartitsissutissat akimorlugit suliaqarnissamut qulequtaasinnaasunik nalunaarsuutitalit:</i></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>Siaartiterineq</b> Matikkut 8, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 55. Matikkut 6, atuagartaa qupp. 58-imiit.</p> <p><b>Centikuupissinik ilusilersuinernik assigiinngitsunik assilisassatut ilitersuusi</b> Imatut 1, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 50. Imatut 1, atuagartaa qupp. 15-imiit aamma suliaassartai qupp. 12-imiit.</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>Assigiissitsilluni titartaaneq</b> Imatut 4, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 8. Imatut 4, atuagartaa qupp. 5-imiit.</p> </td> </tr> </table>		<p><b>Siaartiterineq</b> Matikkut 8, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 55. Matikkut 6, atuagartaa qupp. 58-imiit.</p> <p><b>Centikuupissinik ilusilersuinernik assigiinngitsunik assilisassatut ilitersuusi</b> Imatut 1, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 50. Imatut 1, atuagartaa qupp. 15-imiit aamma suliaassartai qupp. 12-imiit.</p>	<p><b>Assigiissitsilluni titartaaneq</b> Imatut 4, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 8. Imatut 4, atuagartaa qupp. 5-imiit.</p>
<p><b>Siaartiterineq</b> Matikkut 8, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 55. Matikkut 6, atuagartaa qupp. 58-imiit.</p> <p><b>Centikuupissinik ilusilersuinernik assigiinngitsunik assilisassatut ilitersuusi</b> Imatut 1, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 50. Imatut 1, atuagartaa qupp. 15-imiit aamma suliaassartai qupp. 12-imiit.</p>	<p><b>Assigiissitsilluni titartaaneq</b> Imatut 4, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 8. Imatut 4, atuagartaa qupp. 5-imiit.</p>		

Ikkagassatut anguniagassat	Atuartsinissamat siunnersuutit
<p>• <b>geometriimi periaatsit paasinnittaatsillu inuunermi tigussaasunut, soorlu ilutsinut allanullu katiikkanut annoraaminernullu, nassuiaataasut ilisimassagaat</b></p>	<p>Atuartsit akullerni atuarnerminnik naammassinninnerminni nalunngisassanik kinguliani eqqartorneqartunik ima suliaqareersimatigissapput nalunngisassat ataasikkaat suussutsit nassuiaataannik nalunngisaqalersimassallutik atuartsit tamakkuninnga atuarnermikkut ulluinnarni tigussaasunik suusinnaasunik eqqartugaqarnerminni suussutsit sunaasinnaasut nassuiaataannik atuisinnaassapput:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mumitsinerit</li> <li>2) Assigiiffaarissutsit</li> <li>3) Kaajallatsitsineq</li> <li>4) Naapiuitsunik nikisiterineq</li> <li>5) Assigiissutsit</li> <li>6) Iluseqatigiissuseq</li> </ol> <p>Oqariartaatsit geometriskiusut nalunngisassat arfiniliusut atuartsit ataasiakkaarlugit ilisartikkitt. Matuma ataani suliaassat siunnersuutit oqariartaatsinut geometriskiusunut ataasiakkaarlugit tunngassuteqartut allaaserineqarsimapput. Tamatumunnga ilanngullugit oqariartaatsinut geometriskiusunut tunngassuteqartut suliaassat assigiinngitsorpassuit atorneqarsinnaanerat ilinniartsinermi periarfissaapput, atortussat siunnersuutit tamatumunnga tunngassuteqartut alakkartikkitt.</p> <p>• <b>1) Mumitsinerit:</b> Atuartsit marlukkaarlugit suliaqartikkitt. Akileriissikkitt. Atuartsit siulleg aapparminut tarraasuusaassaaq. Ilinniartsisoq assersuutigalugu atuartsit siullermut oqassaaq "Talit saamerleq qullaruk". Atuartsit aappaata talini talerperleq qullassavaa oqarlunilu "talerpek" il.il.. Tamatuma kingorna atuartsit paarlaallutik taamaasioqqissapput.</p> <p>• <b>2) Assigiiffaarissutsit:</b> Atuartsit pappiaramik A4-ramik ilutsinik geometriskiusunuk assigiinngitsunuk soorlu, toqqissunuk, toqqissunuk amilimasunuk, pingasunuk teqeqqulinnik assigiinngitsunuk, ammalortunik il.il. titartaavigineqarsimasunuk tunikkitt. Ilutsit titarnernik aggortikkitt taamaaliornikkut ilutsit assigiiffaariffiata qiterpiaa nanitinniarlugit aammalu paasiniartillugit iluseq ilutsinik qanoq amerlatigisunuk assigiiffaarissunuk imaqarnerloq. Taamaalioreernerminni ilutsit qiortarneqassapput titarnernu assigiiffaariffiup qiterpiaa atuartsit peqititertinneqassallutik. Ataatsimoorullugit assigiiffaarinnerup suussutsimigut nalunngisassartai oqallisigisigut, taamaalioreernermilu atuartsit suussutsimik nalunngisassaq allattortiguk.</p> <p>Atuartsit suliatik suliaminnut portfoliomut toqqussavaat.</p>

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Maluginiaruk atuartut mumitsinerit, assigiiffaarissutsit, kaajallatsitsinerit, naapiuitsunik nikisiterinerit, assigiissutsit iluseqatigiissutsillu suussusaannut nalunngisassatut nassuiaataannik ilikkagaqarsimanersut. Taamaattumik suussutsit pillugit nalunngisassatut nassuiaatinik ataasiakkaanik ilinniartitsereernerup kingornatigut akuttunngitsumik suliassanik assigiinngisitaartunik tamakkununnga tunngassuteqartunik atuartut suliassinneqartassapput.</p> <p>Ilanngullugu maluginiaruk atuartut suussutsit pillugit nalunngisassatut nassuiaatinik ataasiakkaanik, pisoqarfiusuni assigiinngitsuni, eqqortumik immikkoortitsillutillu atuisinnaanersut.</p> <p>Akianiittoq takuuk.</p> <p>Akianiittoq takuuk.</p>	<p><b>Mumitsinerit:</b>  Atuartunut:  Matikkut 5, atuagartaa qupp. 27-imiit.  Matikkut 6, atuagartaa qupp 38-imiit aamma suliassartai qupp. 31.  Matikkut 7, suliassartai qupp. 55.  Matikkut 8, suliassartai qupp. 36.  Imatut 3, atuagartaa qupp. 41.</p> <p>Tarrarsuutit assigiinngitsunik angissusillit igalaaminiunngitsut, naqiterititsivik Gonge.  Spejlspil rød og blå, naqiterititsivik Gonge.</p> <p>Ilinniartitsisumut isumassarsiorfissat atuartunullu:  Puzzling Reflections, naqiterititsivik Math 'n Stuff.  The Mirror af Marion Walter, naqiterititsivik Math 'n Stuff.  Look Twice Duncan Birmingham-imit, naqiterititsivik Math 'n Stuff.  “M” is for mirror Duncan Birmingham-imit, naqiterititsivik Math 'n Stuff.</p> <p><b>Assigiiffaarissutsit:</b>  Pappiara A4-ra ilutsinik geometriskiusunik assigiinngitsunik soorlu, toqqissunik, toqqissunik amilimasunik, pingasunik teqqequlinnik assigiinngitsunik, ammalortunik il.il. titartaavigineqarsimasoq.  Qiuutit.</p> <p>Atuartunut:  Matikkut 5, suliassartai qupp. 26-imiit.  Matikkut 6, atuagartaa qupp. 38-imiit.  Matikkut 8, atuagartaa qupp. 18 aamma suliassartai qupp. 32.  Imatut 1, atuagartaa qupp. 51.  Imatut 2, suliassartai qupp. 47.</p> <p>Ilinniartitsisumut isumassarsiorfissat atuartunullu:  Symmetry Patterns Alan Wiltshire-imit, naqiterititsivik Math 'n Stuff.</p>

Ikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="523 230 1409 427">• 3) <u>Aallaaveqatigiissumik kaajallatsitsineq</u>: Atuartut pappiaranik A4-ranik titartakkanik assigiinngitsunik allalersukkanik tunikkitt, titartakkatut allalersuutit ilaat aallaaveqatigiissumik nikisitsinertaqassapput allalersuutillu ilaat aallaaveqatigiissumik nikisitsinertaqassanatik. Ilanngullugu tunniuguk A4-rap seqersitassanngorlugu assilineqarnera. Pappiara A4-ara ikiortigalugu atuartut paasiniassavaat ilutsit sorliit aallaaveqatigiissumik kaajallatsitaanersut. Atuartut suliatik suliaminnut portfoliomut toqqussavaat.</li>   <li data-bbox="523 600 1409 734">• 4) <u>Naapijuitsunik nikisiterinerit</u>: “<u>Kaajallasitsinertut</u>” iliuuseqarnikkut sulisoqassaaq. Atuartut pappiaramik A4-ramik titartakkanik assigiinngitsunik allalersugartallinnik taassumalu seqersitassanngorlugu assilineqarneranik tunineqassapput. Titartakkatut allalersuutit ilaat naapijuitsunik nikisitsinertaqassapput ilaallu tamakkuninnga peqaratik. Atuartut suliatik suliaminnut portfoliomut toqqussavaat.</li>   <li data-bbox="523 996 1409 1355">• 5) <u>Assigiissutsit</u>: Atuartut tamaasa pappiaranik assigiinngitsunik A4-ranik marlunnik assigiinnik ilusilinnik titartagartallinnik soorlu kipparissunik amilimaartunik, pingasunik teqqequlinnik il.il. tuniorakkit. Ilutsit assigiinngitsut pappiaqqani tamani marlunni assigiissapput kisiannili pappiaqqani marlunni taakkunani ilutsit inissitsiterneqarsimanerat assigiissanngilaq, taamaalilluni atuartunit angissutsit ilutsillu assigiikkaluartut angeqatigiikkaluartullu imaannaq takuneqarsinnaassanngillat. Pappiaqqami suullermi ilutsit tamaasa immikkut atersukkit soorlu A,B il.il.. Pappiaqqap aappaani ilutsit aamma kisitsisinik taaguusersorneqassapput soorlu 1, 2 il.il.. Taamaalioreernerme atuartut pappiarap aappaani ilutsinik qiortasikkitt qiortagaallu ilutsit assigisaannut pappiaqqap aappaaniittumut qallersuutigittikkitt. Atuartut nassuiaatikkitt ilutsit assigiit angeqatigiillu assigiissuunerinik. Atuartut ilutsit assigiissut soorlu imatut taagussavaat: Iluseq A ilutsimut 1-imut assigiissuuvoq il.il.. Atuartut suliatik suliaminnut portfoliomut toqqussavaat.</li> </ul>



Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
Akianiittoq takuuk.	<p><b>Titartakkamik aallaaveqatigiissumik kaajallatitsineq:</b> Pappiarat A4-rat titartakkanik assigiinngitsunik allalersukkat, titartakkatut allalersuutit ilaat aallaaveqatigiissumik nikisitsinertaqassapput allalersuutillu ilaat aallaaveqatigiissumik nikisitsinertaqassanatik. A4-rap seqersitassanngorlugu assilineqarnera.</p> <p>Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 38. Imatut 2, atuagartaa qupp. 54-imiit aamma suliasartai qupp. 45-miit. Imatut 3, atuagartaa qupp. 41.</p>
Akianiittoq takuuk.	<p><b>Naapijuitsunik nikisiterinerit:</b> Pappiarat A4-rat titartakkanik assigiinngitsunik allalersukkanik, titartakkatut allalersuutit ilaat tatarnermik sammiveqatigiissunik ungaseqatigiissitsinikkut nikiserarneqarsimassapput ilaallu titarnernik sammiveqatigiissunik ungaseqatigiissitsinikkut nikerartinneqarsimassanngillat. A4-rap seqersitassanngorlugu assilineqarnera.</p> <p>Atuartunut: Matikkut 7, atuagartaa qupp. 27 aamma 55. Imatut 2, atuagartaa qupp. 54-imiit aamma suliasartai qupp. 45-miit. Imatut 3, atuagartaa qupp. 41.</p>
Akianiittoq takuuk.	<p><b>Assigiissutsit:</b> Pappiarat assigiinngitsut A4-rat marluk assigiinnik ilusilinnik titartagartallit soorlu kipparissunik amilimaartunik, pingasunik teqqequlinnik il.il. Ilutsit assigiinngitsut pappiaqqami ataatsimi assigiinngiaartinneqassapput pappiaqqalli aappaani ilutsit assingi inississorneqassapput inississorneqassallutillu pappiaqqami siullermi inississuinermit allaasumik. Qiuutit.</p> <p>Ilinniartitsisumut: Imatut 4, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 21. Atuartunut: Imatut 4, atuagartaa qupp. 24-imiit aamma suliasartai qupp. 19-imiit.</p>

Ilikkagassatut anguniagasat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
	<p>• 6) <u>Iluseqaqatigiissutsit</u>: Atuartut pappiaqqamik A4-ramik, kipparissunik amilimaartunik assigiinngitsunik arlalinnik, titartaavigineqarsimasumik tunikkut, kipparissut amilimaartut ilaat iluseqaqatigiissunngorlugit titartarneqarsimassapput. Kisitsisinik ilivitsukkaartunik sinaat takissusilersorneqarsimassapput ajornanngitsunillu imminnut angissutsimikkut iluseqaqatigiissutsimikkullu alliaartuartinneqarsimassapput soorlu 1:2, 1:3 aamma 1:4. Atuartut tamaasa kipparissut amilimaartut sinaannik uuttortaasikkut allattuisillugillu atuartunullu nasuiaatigiuk kipparissut amilimaartut sorliit iluseqaqatigiissuunersut. Kingusinnerusukkut atuartut taamaattunik suliaasinneqassapput tamatumuunali toqqissut, pingasunik teqeqqullit il.il. sammitinneqassapput. Atuartut iluseqaqatigiinneq pillugu ilikkagaqarata suliaq nikerartinneqassaaq pappiarami A4-rami ataatsimi ilutsit assigiinngitsut titartarneqarsimasut suliasiiissutigineqarnerisigut, kiisalu atuartunut ajornamerusunik kisitsisinik atuinikkut angissutsinillu imminnut naapertuuttunik naaperstuuttunillu alliaartuartinneqarsimassapput.</p> <p>Atuartut suussutsinik geometriskiusunik nalunngisassanik arlalinnik, qulaani eqqartorneqartunik, nalunngisaqaleriartortillugit tamakkua atuartitsinermut ilanngussorneqalissapput. Atuartut ulluinnarni inuunermi nalunngisaminnik tigussaasunik allakkiatigut oqaatsitigullu nalunaajaasinnaassuseqassapput. Suliaq, ilinniartitsisup sunik tigussaasunik geometriskiusunik allalersukkanik toqqartuineratigut atuaqatigiinnilu ataatsimoorluni tamakku pillugit oqaloqatigiissuteqarnermik, aallartinneqassaaq. Allattarfissuarmut eqqartuinermi geometriskiusunik taggersuutit tamakkualu suunerinik nalunngisassatut nalujunnaakkat, allattorneqassapput atuartunillu assilinqarlutik allaatigineqassapput.</p> <p>Atuartut suliatik suliaminnut portfoliomut toqqussavaat.</p> <p>Tamatumunnga atatillugu atuarfiup avataanut, sunilluunniit geometriskiusutut ilusilinnik nassaarniarlusi pisuttuarteritsi. Tamakku illuusinnaapput, aqqusinermut qallersuutaasinnaapput, aqqusinermi allagartalersuutaasinnaapput, kusassaataasinnaapput il.il.. Suulluunniit taamaattut toqqakkat sulinermi najoqqutassanik titartarallarneqarsinnaapput angissusaannut uuttuutaat nalunaarsorlugit. Tamakku aamma assiliivimmik assiliortorneqarsinnaapput soorlu assiliissummik degital-iusumik. - Inimi atuarfiusumi atuartut marlukkaartillugit eqimattakkaartinneqassapput eqimattallu sulinermi najoqqutassatut titartarallakkat assiliissummilluunniit assilisat ilaat suliariumasatik toqqartoriarlugit matematiskiusumik taggersuinikkut oqaluttuarissavaat. Titartakkat assiliissummilluunniit assiliortukkat inimi atuartitsivimmi nivinngaasorneqassapput atuartullu nikittaallutik tamakkua atuaqatiminnut oqaluttuarissavaat.</p> <p>Atuartut nikittaatsillugit angerlarsimaffimmiit suusinnaasunik geometriskiusunik allalinnik nassartittakkut. Nassatitik atuaqatiminnut oqaluttuarissavaat taamaalioreerpatalu atuaqataasa oqaluttuaat ilaartorsinnaavaat. Atuartut tamarmik nassatartik pillugu allaatigisaqassapput. Atuartut suliatik suliaminnut portfoliomut toqqussavaat.</p>

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Akianiittoq takuuk.</p> <p>Maluginiaruk atuartut, ukiuminnut naleqquttunik nalunngi-sassaminnullu naleqquttunik, matematikki pillugu allaatigi-saqarnersut. Aammattaaq maluginiaruk atuartut ataasiakkaat sulinerminni matematikki pillugu oqaatsiminnik ineriartor-titsinersut.</p>	<p><b>Iluseqaqatigiissutsit:</b> Pappiaqqat A4-rat assigiinngitsut ilutsinik assigiiaanik angeqa-tigiinngitsunik, ilutsit ilaat annertoqatigiissumik iluseqaqati-giissunngorlugit, angissusilinnik titartaavigineqarsimasut soorlu kipparisst amilimaartut, pingasunik teqequllit il.il..</p> <p>Atuartunut: Imatut 2, atuagartaa qupp. 34-imiit aamma suliassartai qupp. 29-imiit. Ilinniartitsisumut: Imatut 4, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 23.</p> <p>Atuartunut: Imatut 4, atuagartaa qupp. 26amma suliassartai qupp. 22-imiit.</p> <p>Innersuussutit tamakku atuartitsissutissanut, qulaani eqqartorn-eqartunut, assigiinngitsunut tunngassuteqartunik imaqrput: Imatut 3, suliassartai qupp. 31-imiit. Matikkut 7, atuagartaa qupp. 26. Matematik over alle grænser, qulequtaq Grønlandsdragten pappiala nr. 5a, 5b aamma 5c. Matematik over alle grænser, qulequtaq Eksperimentarium pappiala nr. 19 - 32. Mønsterbrikker, naqiterititsivik Matematik.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ilutsinik geometriskiusunik titartakkat, misissuinerit misileraanerillu, soorlu computeri atorlugu, ilisimasaqarfigissagaat</b></li> <li>• <i>misileraalluni misissuilluni suleriaatsit, soorlu samisasaqarnermi apeqquutit imaattut: "Qanoq pisoqasava imaappat ..?" aamma "Imaannersoruna pissutigalugu ..?", ilisimasaqarfigissagaat (Inerniliiniarnermi attaveqatigiinermilu)</i></li> <li>• <i>tigussaasunik atortoqaluni suliaqarneq aallaavigalugu misissuisinnaassasut, aaq-qissuusseqqissinnaassasut matematikkimilu tunngavissarsiorsinnaassallutik (Inerniliiniarnermi attaveqatigiinermilu)</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartut tamaasa qisummik kikiattalersukkamik tasisuaartunillu tunikka. Atuartut toqqissumik sanerai 1-imik takissusilimmik qisummi kikiattalersukkami sanatikka. Toqqissoq, pappiaramut qisuk kikiattalersugaq issuarlugu titartaavissiamut, titartarneqassaaq aammalu kajaannera annertussusialu nassaarineqassallutik. Taamaaliortoqareerpat toqqissoq 2-mik takissusilinnik sinilik sananeqarlunilu tiltartarneqassaaq. Ilanngullugu kaajallannera aamma annertussusaa nassaarineqassapput. Suliaq nanginneqassaaq 3-mik, 4-mik il.il. takissusilinnik sinillit suliarineqarnerisigut. Atuartut suliatik suliaminnut portfoliomut toqqussavaat.</li> <li>• Atuartut tamaasa centicubes-imik ataatsimik tunikka, nalunnigilarput sinai tamarmik 1 cmeritut takissuseqartut, oqaluttuutikkillu iimmeraataasoq takeqatigiinnik, 1-imik taallugu, sinilik. Immeraat takeqatigiinnik sinilik pappiaqqamut assigiissitsilluni titartaavissiamut titartarneqassaaq initussusaa iigaasalu ataatsimut annertussusaat nassaarineqassapput. Taamaaliortoqateerpat immeraat takeqatigiinnik sinilik, 2-mik takissusilik, centicubes-init sananeqassaaq. Initussusaa iigaasalu ataatsimut annertussusaat nassaarineqassapput. Suliaq nanginneqassaaq siniusut 3-tut, 4-tut il.il. takissuseqartillugit. Atuartut suliatik suliaminnut portfoliomut toqqussavaat.</li> </ul>

Nalilisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p><i>Maluginiaruk atuartut imminnut matematiskiusumik oqaloqatigiittarnersut maluginiarullu suliaminnik naamassinninniarnerminni oqaatsitut pigiliussimasatik suut atorneraat.</i></p> <p><i>Malugiuk atuartut qanoq iliorlutik misissugaqartarnersut, tunngavilersuutaat matematikkimik aallaveqartarnersut aammalu qanoq ilinikkut suliasaminnik nammagi-nartumik suliaqarlutillu iluarsartuussisinnaalernersut.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Malugiuk atuartut toqqissut tamarmik sinaasa takissusaasa, annertussusaasa kaajal-lannerisalu takissusaata ataqatigiinnerinik paasinninersut kingusinnerusukkullu toqqissut ataasiakkaat sinaasa marloriaatinngortinneqarnerini, pingasoriaatinngor-tinneqarnerini il.il. uuttuutaalersut imminnut ataqatigiinnerinik aamma paasinnin-nersut. Suliaq iluatsillugu atuartunut kisitsisit marloqqingini paasinninnissamut aallarti-nissakkit.</li> <li>• Sissueruk atuartut immeraatit ataasiakkaat tamarmik immikkut sinaasa, initussusaasa iigaasalu ataatsimut annertussusaasa ataqatigiinnerinik paasinnissimanersut, kin-gusinnerusukkullu taamatut sissueruk immeraatit sinaasa marloriaatinngortinneqar-nerini, pingasoriaatinngortinneqarnerini il.il. sinaasa, initussusaasa iigaasalu alliler-neqarnerminni ataatsimut annertussusaasa ataqatigiinnerinik aamma paasinninner-sut. Suliaq taanna kisitsisinut (pingasuusunut imminnut amerlisarneqartunut) kubikkiu-sunut isertitsiartuuaarnermut aallaqqaasiutigiuk.</li> </ul>	<p>Qisuk kikiattalersugaq aamma tasi-suaartut, naqiterititsivik Gonge. Qisummik kikiattalersukkamik assiliil-luni titartaavik, takuuk Matikkut 6, ilinniartitsisunut ilitersuut, assiliortu-gassaq 8.</p> <p>Centicubes-it, naqiterititsivik Gonge. Pappialat assigniissitsilluni titartaavis-siat.</p>

Ikkagassatut anguniagasat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartut marlukkaarullugit eqimattakkaarikkitt. Sulinermit atuartut ilutsinik geometriskiusunik atortussaqaartinneqassapput. Toqqissunik, pingasunik teqqulinnik il.il. annertussutsinik qalleraasillugit allalersuisikkitt. Ilutsini tamani ataasiakkani qivernerit angissusaannik ilutsillu imminnut aporfiini qivernerit qassiussusaannik nassaartortikkitt. Tamatuma kingorna qivernerit angissusaasa katinnerinik naatsorsuitikkitt. Suliaq allangorartinneqassaaq annertusarneqarlunilu ilutsinik assigiinngitsunik atuilluni annertussutsinik matooraanikkut. Makkua apeqquutigineqassapput: “Ilutsit assigiit sorliit annertussutsinik sumik matooraasinnaappat sorliillu matooraasinnaanngillat?”, “Paasiniarsinnaavisiuk sooq matooraasinnaannginnersut?”. Atuartut suliatik suliaminnut portfoliomut toqussavaat.</li> <li>• Qarasaasiami programmit “Flisekunst” aamma “Mønsterværkstedet” atorlugit annertussutsinik qallersuillutik allalersuisinnaanermut atuartut misileraatikkit.</li> </ul>
<p><i>Atortussat allat atuartitsissutissani ataasiakkaani atuartitsissutissanillu akimuilluni atuartitsinermi qulequttani assigiinngitsuni atorpeqarsinnaasut::</i></p> <p>Matematik over alle grænser, qulequtaq Eksperimentarium, pappialat toqqakkat, atuartut pisinnaassusaannut, atuartunulli unamminartuusussatut, naleqqussuseqartut.</p> <p><b>Silami sulineq – nunamik uuttortaaneq</b> Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 61, aamma suliasartai qupp. 54-imiit.</p> <p><b>Sikkilip assakaasua</b> Matikkut 7, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 33. Matikkut 7, atuagartaa qupp. 17 aamma suliasartai qupp. 16-imiit.</p> <p><b>Kikiattuiffissiaasaq</b> Matikkut 8, ilinniartitsisunut ilitersuut qupp. 58. Matikkut 8, atuagartaa qupp. 58-imiit.</p>	

Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maluginiaruk atuartut suliatik aallaavigalugit eqqarsaatersuutiminnik matema-tiskiusunik inerniliisinnaanersut.</li> <li>• Sianigiuk atuartut tamarmik qarasaasiaq atorlugu sulinissaminnut periarfissaqartin-neqarnissaat, taanna arlaliullugu atorneqassappat.</li> </ul>	<p>Iloratakkat geometriskiusut, naqiteri-titsivik MATEMATIK. Geobrikker, naqiterititsivik Gonge.</p> <p>Qarasaasiamut programmi “Flisekunst” tuniniarneqartarpoq UNI-C-mit. Qarasaasiamut programmi “Mønster-værkstedet” Mikro Værkstedet-imiit.</p>		
<p><i>Atortussat allat atuartitsissutissani ataasiakkaani atuartitsissutissanillu akimuilluni atuartitsinermi qulequttani assigiinn-gitsuni atorneqarsinnaasut::</i></p> <table border="0" data-bbox="188 763 1289 875"> <tr> <td data-bbox="188 763 782 875"> <p><b>Iuserpassualiut</b> Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 73 Imatut 3, atuagartaa qupp. 56-imiit aamma suliasartai qupp. 46-miit.</p> </td> <td data-bbox="813 763 1289 875"> <p><b>Sanaassanik titartaaneq</b> Imatut 4, ilinniartitsisumut ilitsersuutit qupp. 12. Imatut 4, atuagartaa qupp. 12-imiit.</p> </td> </tr> </table>		<p><b>Iuserpassualiut</b> Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 73 Imatut 3, atuagartaa qupp. 56-imiit aamma suliasartai qupp. 46-miit.</p>	<p><b>Sanaassanik titartaaneq</b> Imatut 4, ilinniartitsisumut ilitsersuutit qupp. 12. Imatut 4, atuagartaa qupp. 12-imiit.</p>
<p><b>Iuserpassualiut</b> Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 73 Imatut 3, atuagartaa qupp. 56-imiit aamma suliasartai qupp. 46-miit.</p>	<p><b>Sanaassanik titartaaneq</b> Imatut 4, ilinniartitsisumut ilitsersuutit qupp. 12. Imatut 4, atuagartaa qupp. 12-imiit.</p>		

<b>Matimatikkip atuuffiini</b>	
<b>Ilikkagassatut anguniagassat</b>	<b>Atuartitsinissamat siunnersuutit</b>
<p>• <b>pissutsinut assigiinngitsunut atatillugu kisitseriaatsinik assigiinngitsunik toqqaasinnaassasat atuisinnaassasullu</b></p> <p>• <i>eqqarsaatersuutininik oqaasertalersuineq, inerniliineq nassuiaanerlu ilisimasaqarfigissagaat tassungalu atatillugu periaatsit, suleriaatsit sakkussallu assigiinngitsut atorsinnaassagaat (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarmi ataveqaqatigiinnermilu)</i></p>	<p>Atuartut pisuni assigiinngitsuni kisitseriaatsinik atugassaminnik toqqaasinnaallutillu atuisinnaassapput. Tamanna pisassaaq kisitassani allaatigisassartalinnik aammalu suliassanik ulluinarpalaartunik kisitaqartarnermi. Suliassat imarisaat kisitsinermilu pissutsit sapinngisamik atuartunut tunngassuteqassapput atuartullu avatangiisaannut qanittunut aamma tunngassuteqassallutik. Suliassat atuartut kisitseriaatsinik ilinniarsimasaminnik misileraanissaannut periarfissillugit suliassiissutigineqartassapput.</p> <p>Atuartut sulinerminni kisitsissuteeqqamik atortoqartinneqassapput pisariaqarpallu qarasaasiامي programmi regnearki atorneqartassaaq. Ilikkagassatut anguniagassami matumani pingaarnarpaavoq atuartut ajornartorsiummik naapitaqartillutik tamatuma naammassiniarnerani kisitseriaatsit assigiinngitsut akornanni kisitseriaatsimik atugassaminnik namminnersortumik toqquartuisinnaalernissaat. Atuartut, kisitsisit pillugit suliaminnik pisinnaassuseqarpallaannginnerisa, ajornartorsiutit pillugit aaqitassanik naammassinninniarlutik suleriartarsinnaanissaat akornusersussanngilaa.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassaq manna naammassineqarsinnaavoq ilikkagassatut anguniagassat matuma kingornagut eqqartorneqartut suliassatut siunnersuutitaannik ingerlatsinikkut:</p> <p>Kisitsisilerinermi algebramilu a) “piffissamik naatsorsuisinnaassasut” – suliassatut siunnersuutit tamarmik.</p> <p>Geometriimi a) “suliassani aalajangersimasuni kaajallannerit, annertussutsit inittussutsillu uuttortarsinaallugillu naatsorsorsinnaassagaat” – suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p>
<p><b>Atortussat allat atuartitsissutissani ataasiakkaani atuartitsissutissanillu akimuilluni atuartitsinermi qulequttani assigiinngitsuni atorneqarsinnaasut:</b></p>	
<p><b>Nuka kaffillerpoq</b> Atuartunut: Matikkut 5, atuagartaa qupp. 6-imiit suliassartaanilu qupp. 7.</p> <p><b>Silarsuarmut – ungasissutsit uuttutillu</b> Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 16-imiit.</p>	<p><b>Danmarkimi sulinngiffeqarneq – ungasissutsinik uuttortaaneq</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 27. Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 18-imiit suliassartaalu qupp. 17-imiit.</p> <p><b>Savalimmiut</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 21. Atuartunut: Matikkut 8, atuagartaa qupp. 8-miit aamma suliassartai qupp. 12-imiit.</p>



Matimatikkipp atuuffiini					
Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit				
<p>Maluginiaruk atuartut ataasiakkaat suliaassiissutinik pineqartunik imaluunniit suliaqarnermi killiffimmi aalajangersimasumi suliaminnik paasinmissimanersut. Apeqqutinik imaattunik apeqquteqartarit soorlu: “Paassisutissat suut pissarsiaaraagit?”, “Suna ilinnut apeqqutigineqarpa?”, “Qanoq iliornikkut inerniliisinnaavit?”, “Kisitsinerit sorliit aqquasaassavigit?”, “Taamatut iliorlutit kisitsisinnaavit?”, “Qanoq?” aamma “Allatut inerniliinissamat periarfissaqarpa?”, “Akissutit nassuiaasersoruk.”</p> <p><i>Ilinniartitsisup sianigisassaraa atuartitsinerup assigiinngisitaartunik suleriaaseqarnikkut aaqqissorneqarnissaa taamaaliornikkut atuartut assigiinngitsunik suleriaaseqarnissaminnut periarfissinneqassammata: namminersorluni sulineq, eqimattakkaarluni sulineq eqimattami peqataasut amerlassusaat nikerartillugit sulineq aammalu klassi tamakkerlugu ataatsimut suliaqarneq.</i></p> <p><i>Sianigiuk atuartut atortussaminnik periartaatsinillu sulianut naleqquttunik atugaqarnissaat aammalu atuartut tamarmik matematikki pillugu oqalliseqataasinnaansaat.</i></p> <p>Ilikkagassatut anguniagassami pineqartumi naliliisarnissamat siunnersuutit takukkit.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassami pineqartumi naliliisarnissamat siunnersuutit takukkit.</p>	<p>Kisitsissuteeraq regnearkilu.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassat tassunga tunngassuteqartut allaaserineqarnerini atuartitsinermi atortussatut nalunaarsorneqarsimasut takukkit.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassat tassunga tunngassuteqartut allaaserineqarnerini atuartitsinermi atortussatut nalunaarsorneqarsimasut takukkit.</p>				
<p><b><i>Atortussat allat atuartitsissutissani ataasiakkaani atuartitsissutissanillu akimuilluni atuartitsinermi qulequttani assigiinngitsuni atorneqarsinnaasut:</i></b></p> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="188 1218 785 1357"> <p><b>Ammalortup kaajallannerata naatsorsorneqartarneranik atuisarneq</b>            Ilinniartitsisumujt: Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 43.            Atuartunut: Imatut 3, suliaassartai qupp. 19.</p> </td> <td data-bbox="817 1218 1414 1357"> <p><b>Timmisartorpugut</b>            Ilinniartitsisumut: Imatut 1, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 67.            Atuartunut: Imatut 1, atuagartaa qupp. 38-imiit aamma suliaassartai qupp. 37-imiit.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="188 1366 785 1482"> <p><b>Annertussuseq</b>            Ilinniartitsisumut: Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 56.            Atuartunut: Imatut, atuagartaa qupp. 38-imiit.</p> </td> <td data-bbox="817 1366 1414 1505"> <p><b>Tammaarsimaarneq</b>            Ilinniartitsisumut: Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 77.            Atuartunut: Imatut 3, atuagartaa qupp. xx aamma suliaassartai qupp. 50-imiit.</p> </td> </tr> </table>		<p><b>Ammalortup kaajallannerata naatsorsorneqartarneranik atuisarneq</b>            Ilinniartitsisumujt: Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 43.            Atuartunut: Imatut 3, suliaassartai qupp. 19.</p>	<p><b>Timmisartorpugut</b>            Ilinniartitsisumut: Imatut 1, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 67.            Atuartunut: Imatut 1, atuagartaa qupp. 38-imiit aamma suliaassartai qupp. 37-imiit.</p>	<p><b>Annertussuseq</b>            Ilinniartitsisumut: Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 56.            Atuartunut: Imatut, atuagartaa qupp. 38-imiit.</p>	<p><b>Tammaarsimaarneq</b>            Ilinniartitsisumut: Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 77.            Atuartunut: Imatut 3, atuagartaa qupp. xx aamma suliaassartai qupp. 50-imiit.</p>
<p><b>Ammalortup kaajallannerata naatsorsorneqartarneranik atuisarneq</b>            Ilinniartitsisumujt: Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 43.            Atuartunut: Imatut 3, suliaassartai qupp. 19.</p>	<p><b>Timmisartorpugut</b>            Ilinniartitsisumut: Imatut 1, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 67.            Atuartunut: Imatut 1, atuagartaa qupp. 38-imiit aamma suliaassartai qupp. 37-imiit.</p>				
<p><b>Annertussuseq</b>            Ilinniartitsisumut: Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 56.            Atuartunut: Imatut, atuagartaa qupp. 38-imiit.</p>	<p><b>Tammaarsimaarneq</b>            Ilinniartitsisumut: Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 77.            Atuartunut: Imatut 3, atuagartaa qupp. xx aamma suliaassartai qupp. 50-imiit.</p>				

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• paasissutissanik pisariinernik matematikkimi paasinnittaatsinik imalinik paasinnissinnaallutillu atuisinnaassasut</li> <li>• kisitsisinik paasinninnertik-tassunga ilaatillugu kisitse-riaatsit sisamat atornissaat – ulluinnarni misilittakka-minnut ataqatigiississinnaassagaat (Kisitsisilerinermi algebramilu)</li> </ul>	<p>Atuartut paasissutissat ajornaatsut, matematikki pillugu oqariartaatsinik imaqartut, paasinnaallugillu atorsinnaassavaat. Tamakku akiusinnaapput, amerlassusaasinnaapput, procentuisinnaapput il.il..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartut pappiaramik A4-ramik, nioqutissat ulluinnarni atonerusakkat akiinik nalunaarsuiffiusimasumik, tunikkitt nalunaarsuummilu aamma nalunaarsorneqarsimaasapput nioqutissat kg/gram-inik oqimaassusaat l-erinillu imaqassusaat. Atuartunut, nioqutissat kg/gram-imut pisariaqarpallu l-erimut akii, naatsorsortikkitt. Suliassanik ajornaatsunik aallartissuteqarit soorlu: <math>\frac{1}{2}</math> kg akeqarpoq 30 kr., taava kiilo qanoq akeqassava? <math>\frac{1}{4}</math> literi akeqarpoq 6 kr., taava 1 literi qanoq akeqassava? Suliassat allanngorartikkitt ajomarsiartuaartillugillu aamma kingusinnerusukku nioqutissat pillugit paasissutissanik soorlu 550 g-inik oqimaassusillit 29,95 kr.-inillu akillit il.il. ilann-gussorlugit. Atuartut suliatik suliaminnut portfoliomut toqqussavaat.</li> <li>• Atuartut pappiaramik A4-ramik agguaqatigiissitsinerit pillugit paasissutissanik imaqartumik tunikkitt soorlu portussutsit agguaqatigiissitat, kissassutsit/nillissutsit agguaqatigiissitat suk-kassutsillu agguaqatigiissitat. Oqaatsit atorlugit, assersuutini assigiinngitsuni isumagineqar-tunik, nassuiaatikkitt. Atuartut nassuiaatitik pappiaramut aamma allassavaat taamaaliornermi allakkiornermi oqaasertalersuiner-mik ilinniagaqarsinnaassagamik. Atuartut suliatik suliaminnut portfoliomut toqqussavaat.</li> <li>• Atuartut aviisinik, sapaatip akunnikkaartumik saqqummersittakkanik imaluunniit atuagassis-sutinik allanik, matematikkimi oqariartaatsinik imaqartitanik allaatiginissimasunik, tunikkitt. Atuartut akunnerminni allaatigisat imarisaanik nassuiaatikkitt.</li> </ul> <p>Ilikkagassatut anguniagassaq manna naammassineqarsinnaavoq ilikkagassatut anguniagassat matuma kingornagut eqqartorneqartut suliasatut siunnersuutitaannik ingerlatsinikkut:</p> <p>Kisitsisilerinermi algebramilu a) “ uuttortaanermi naaatsorsuiner-milu angissutsinik aalajangiussineq ilikkarsimassagaat” – suliasatut siunnersuutit kingullit marluk.</p> <p>Matematikkip atuuffiini a) “paasissutissanik tabeliniittunik diagramminiittunillu isumasiuisinnaaneq nassuiaasinnaa-nerlu ilisimasaqarfīgissagaat” – suliasatut siunnersuutit tamaasa.</p>

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p><i>Atuartut ilaat tusaasaqarnermikkut ilikkarumanerusarput ilaallu isigisaqarnermikkut ilikkarumanerusarlutik. Tamanna pissutigalugu, kisitsisit pillugit oqaluttuaaqanik oqaluttuarnerup ingerlanneqarnerata nalaani, allattuisoqartassaaq taamaaliornikkut malugissutsit tamarmik atorpeqarsinnaaniassammata. Malugiuk atuartut sorliit tusaanermikkut ilikkagaqarnerusarnersut sorliillu isigisaqarnermikkut ilikkagaqarnerusarnersut atuartiisininnilu tamanna sianiginiarsariuk.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maluginiaruk atuartut suliassatik qanoq aallartinneraat. Maluginiaruk paasisi- maneraat assersuutigalugu ½ kg-up 500 g assigimmagu il.il..</li> <li>• Suliaq aallartinneqartinnagu eqqanaaruk atuartut agguaqatigiissitsinermik nalunn- gisaqarnerusut.</li> <li>• Allaatigisat atuartut soqutigisaannik klassimilu tassani atuartunut attuumassuteqar- tunik imaqartut kisiisa atukkit. Maluginiaruk atuartut allaatigisap imarisaa paasine- raat.</li> </ul> <p>Ilikkagassatut anguniagassami pineqartumi naliliisarnissamat siunnersuutit takukkit.</p>	<p>Pappiara A4-ra akit, oqimaassutsit, literit il.il. annertussusaat pillugit nalu- naarsuutitalik. Kisitsissuteeraq pisariaqarpallu reg- nearki.</p> <p>Pappiara A4-ra agguaqatigiissitsinerit assigiinngitsut pillugit paasissutissar- talik.</p> <p>Aviisini, atuagassiani allaniluuniit saqqumersittakkani soorlu “Illustreret videnskab”-imi, “Facts og fænome- ner”-mi matematikkimi oqariartaatsinik imalinnik allaatigisat.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassat tassunga tungassuteqartut allaaserineqarnerini atuartitsinermi atortussatut nalunaar- someqarsimasut takukkit.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit		
<p>• <b>eqqarsaatersuutissat peqqinnermut, sunngiffimmut pinngortitamullu tunngasut ilisimasagarfiggissagaat</b></p>	<p>Atuartut peqqinnermut, sunngiffimmut pinngortitamullu atatillugu ajornartorsiutinik nalunngisaqassapput. Tamakkunani ajornartorsiutit assigiinngitsorpassuit sammineqassapput sammisaqarnermilu atuartut ineriartornerminni killiffiat naatsorsuutigineqassaaq. Tamatumunnga ilanngullugit ajornartorsiutinut assersuutit atuartut avatangiisaannut qanittumut, nunamut silarsuarmullu tunngassuteqartut atorineqassapput.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassaq manna naammassineqarsinnaavoq ilikkagassatut anguniagassat matuma kingornagut eqqartorneqartut suliassatut siunnersuutitaannik ingerlatsinikkut:</p> <p>Kisitsisilerinermi algebramilu  a) “ uuttortaanermi naatsorsuinermilu angissutsinik aalajangiussineq ilikkarsimassagaat” – suliassatut siunnersuut kingulleq.</p>		
<p style="text-align: center;"><i>Atortussat allat qulequttani atuartitsissutissanik akimuilluni atuartitsinermi atorineqarsinnaasut:</i></p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>Sila</b>  Atuartunut: Matikkut 5, atuagartaa qupp. 13-imiit aamma suliassartai qupp. 17-imiit.</p> <p><b>Silarsuarmut</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 25.  Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 16-imiit.</p> <p><b>Nuka</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 45.  Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 28-imiit aamma suliassartai qupp. 30-miit.</p> <p><b>Tusagassiuutit</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 63.  Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 46-miit aamma suliassartai qupp. 46-miit.</p> <p><b>Sikkili</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 7, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 33.  Atuartunut: Matikkut 7, atuagartaa qupp. 15-imiit aamma suliassartai qupp. 16-imiit.</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>Qasujaassuseq</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 7, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 39.  Atuartunut: Matikkut 7, atuagartaa qupp. 22-imiit aamma suliassartai qupp. 23.</p> <p><b>Sikkilerluni sulinnigfeqarneq</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 7, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 39.  Atuartunut: Matikkut 7, atuagartaa qupp. 24-imiit.</p> <p><b>Savalimmiut</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 23.  Atuartunut: Matikkut 8, atuagartaa qupp. 10-miit aamma suliassartai qupp. 22-imiit.</p> <p><b>Piniarneq piniutillu</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 39.  Atuartunut: Matikkut 8, atuagartaa qupp. 24-imiit aamma suliassartai qupp. 36-imiit.</p> <p><b>Nuniagiarneq</b>  Imatut 1 (Nuniagiarneq)  Ilinniartitsisumut: Imatut 1, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 43.  Atuartunut: Imatut 1, atuagartaa qupp. 4-miit aamma suliassartai qupp. 3-miit.</p> </td> </tr> </table>		<p><b>Sila</b>  Atuartunut: Matikkut 5, atuagartaa qupp. 13-imiit aamma suliassartai qupp. 17-imiit.</p> <p><b>Silarsuarmut</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 25.  Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 16-imiit.</p> <p><b>Nuka</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 45.  Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 28-imiit aamma suliassartai qupp. 30-miit.</p> <p><b>Tusagassiuutit</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 63.  Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 46-miit aamma suliassartai qupp. 46-miit.</p> <p><b>Sikkili</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 7, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 33.  Atuartunut: Matikkut 7, atuagartaa qupp. 15-imiit aamma suliassartai qupp. 16-imiit.</p>	<p><b>Qasujaassuseq</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 7, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 39.  Atuartunut: Matikkut 7, atuagartaa qupp. 22-imiit aamma suliassartai qupp. 23.</p> <p><b>Sikkilerluni sulinnigfeqarneq</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 7, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 39.  Atuartunut: Matikkut 7, atuagartaa qupp. 24-imiit.</p> <p><b>Savalimmiut</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 23.  Atuartunut: Matikkut 8, atuagartaa qupp. 10-miit aamma suliassartai qupp. 22-imiit.</p> <p><b>Piniarneq piniutillu</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 39.  Atuartunut: Matikkut 8, atuagartaa qupp. 24-imiit aamma suliassartai qupp. 36-imiit.</p> <p><b>Nuniagiarneq</b>  Imatut 1 (Nuniagiarneq)  Ilinniartitsisumut: Imatut 1, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 43.  Atuartunut: Imatut 1, atuagartaa qupp. 4-miit aamma suliassartai qupp. 3-miit.</p>
<p><b>Sila</b>  Atuartunut: Matikkut 5, atuagartaa qupp. 13-imiit aamma suliassartai qupp. 17-imiit.</p> <p><b>Silarsuarmut</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 25.  Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 16-imiit.</p> <p><b>Nuka</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 45.  Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 28-imiit aamma suliassartai qupp. 30-miit.</p> <p><b>Tusagassiuutit</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 63.  Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 46-miit aamma suliassartai qupp. 46-miit.</p> <p><b>Sikkili</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 7, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 33.  Atuartunut: Matikkut 7, atuagartaa qupp. 15-imiit aamma suliassartai qupp. 16-imiit.</p>	<p><b>Qasujaassuseq</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 7, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 39.  Atuartunut: Matikkut 7, atuagartaa qupp. 22-imiit aamma suliassartai qupp. 23.</p> <p><b>Sikkilerluni sulinnigfeqarneq</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 7, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 39.  Atuartunut: Matikkut 7, atuagartaa qupp. 24-imiit.</p> <p><b>Savalimmiut</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 23.  Atuartunut: Matikkut 8, atuagartaa qupp. 10-miit aamma suliassartai qupp. 22-imiit.</p> <p><b>Piniarneq piniutillu</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 39.  Atuartunut: Matikkut 8, atuagartaa qupp. 24-imiit aamma suliassartai qupp. 36-imiit.</p> <p><b>Nuniagiarneq</b>  Imatut 1 (Nuniagiarneq)  Ilinniartitsisumut: Imatut 1, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 43.  Atuartunut: Imatut 1, atuagartaa qupp. 4-miit aamma suliassartai qupp. 3-miit.</p>		

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit										
<p>Atuartut suliasat assigiinngitsut imarisai pillugit oqaloqatigikkit, taamaalillutik paasisinnaassammassuk suliasartik matematikkimi suliasatut naammassisassatut taamaallaat isigisariaqanngitsoq. Atuartut paasiartuaassavaat matematikki tassungalu tunngasumik suliasat aamma sumut aalajangersimasumut tunngasinnaasumut paasisutissarsiorfiusinnaasut.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassami pineqartumi naliliisarnissamat siunnersuutit takukkit.</p>	<p>Ilikkagassatut anguniagassat tassunga tunngassuteqartut allaaserineqarmerini atuartitsinermi atortussatut nalunaarsorneqarsimasut takukkit.</p>										
<p align="center"><i>Atortussat allat qulequttani atuartitsissutissanik akimuilluni atuartitsinermi atorneqarsinnaasut:</i></p> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="186 678 734 790"> <p><b>Aningaasarsiorpugut</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 1, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 58. Atuartunut: Imatut 1, atuagartaa qupp. 24-imiit.</p> </td> <td data-bbox="818 678 1366 790"> <p><b>Qaamaneq seqinerlu</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 69. Atuartunut: Imatut 3, suliasartai qupp. 43-miit.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="186 797 734 938"> <p><b>Kissassutsit/nillissutsit</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 1, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 76. Atuartunut: Imatut 1, atuagartaa qupp. 56-imiit aamma suliasartai qupp. 52-imiit.</p> </td> <td data-bbox="818 797 1366 938"> <p><b>Pujortartarneq</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 4, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 17. Atuartunut: Imatut 4, atuagartaa qupp. 18-imiit aamma suliasartai qupp. 10.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="186 945 734 1086"> <p><b>Timmissat</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 2, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 53. Atuartunut: Imatut 2, atuagartaa qupp. 56-imiit aamma suliasartai qupp. 50-imiit.</p> </td> <td data-bbox="818 945 1366 1086"> <p><b>Sisoraatit</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 4, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 34. Atuartunut: Imatut 4, atuagartaa qupp. 41-miit aamma suliasartai qupp. 40-miit.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="186 1093 734 1234"> <p><b>Nunani avannarlerni qasujaallisarluni arpanneq</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 35. Atuartunut: Imatut 3, atuagartaa qupp. 16-imiit aamma suliasartai qupp. 11-imiit.</p> </td> <td data-bbox="818 1093 1366 1234"> <p><b>Umiatsiat</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 4, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 49. Atuartunut: Imatut 4, atuagartaa qupp. 58-imiit aamma suliasartai qupp. 56.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="186 1240 734 1382"> <p><b>Juunarsi sulivoq</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 39. Atuartunut: Imatut 3, atuagartaa qupp. 20-miit aamma suliasartai qupp. 17.</p> </td> <td></td> </tr> </table>		<p><b>Aningaasarsiorpugut</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 1, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 58. Atuartunut: Imatut 1, atuagartaa qupp. 24-imiit.</p>	<p><b>Qaamaneq seqinerlu</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 69. Atuartunut: Imatut 3, suliasartai qupp. 43-miit.</p>	<p><b>Kissassutsit/nillissutsit</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 1, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 76. Atuartunut: Imatut 1, atuagartaa qupp. 56-imiit aamma suliasartai qupp. 52-imiit.</p>	<p><b>Pujortartarneq</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 4, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 17. Atuartunut: Imatut 4, atuagartaa qupp. 18-imiit aamma suliasartai qupp. 10.</p>	<p><b>Timmissat</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 2, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 53. Atuartunut: Imatut 2, atuagartaa qupp. 56-imiit aamma suliasartai qupp. 50-imiit.</p>	<p><b>Sisoraatit</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 4, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 34. Atuartunut: Imatut 4, atuagartaa qupp. 41-miit aamma suliasartai qupp. 40-miit.</p>	<p><b>Nunani avannarlerni qasujaallisarluni arpanneq</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 35. Atuartunut: Imatut 3, atuagartaa qupp. 16-imiit aamma suliasartai qupp. 11-imiit.</p>	<p><b>Umiatsiat</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 4, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 49. Atuartunut: Imatut 4, atuagartaa qupp. 58-imiit aamma suliasartai qupp. 56.</p>	<p><b>Juunarsi sulivoq</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 39. Atuartunut: Imatut 3, atuagartaa qupp. 20-miit aamma suliasartai qupp. 17.</p>	
<p><b>Aningaasarsiorpugut</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 1, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 58. Atuartunut: Imatut 1, atuagartaa qupp. 24-imiit.</p>	<p><b>Qaamaneq seqinerlu</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 69. Atuartunut: Imatut 3, suliasartai qupp. 43-miit.</p>										
<p><b>Kissassutsit/nillissutsit</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 1, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 76. Atuartunut: Imatut 1, atuagartaa qupp. 56-imiit aamma suliasartai qupp. 52-imiit.</p>	<p><b>Pujortartarneq</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 4, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 17. Atuartunut: Imatut 4, atuagartaa qupp. 18-imiit aamma suliasartai qupp. 10.</p>										
<p><b>Timmissat</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 2, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 53. Atuartunut: Imatut 2, atuagartaa qupp. 56-imiit aamma suliasartai qupp. 50-imiit.</p>	<p><b>Sisoraatit</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 4, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 34. Atuartunut: Imatut 4, atuagartaa qupp. 41-miit aamma suliasartai qupp. 40-miit.</p>										
<p><b>Nunani avannarlerni qasujaallisarluni arpanneq</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 35. Atuartunut: Imatut 3, atuagartaa qupp. 16-imiit aamma suliasartai qupp. 11-imiit.</p>	<p><b>Umiatsiat</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 4, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 49. Atuartunut: Imatut 4, atuagartaa qupp. 58-imiit aamma suliasartai qupp. 56.</p>										
<p><b>Juunarsi sulivoq</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 39. Atuartunut: Imatut 3, atuagartaa qupp. 20-miit aamma suliasartai qupp. 17.</p>											

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• procentinik pisariinnerusunik, soorlu pisiassanik akikillinermi, naatsorsuisinnaassasut</li> <li>• kisitsisinik paasinninertik - tassunga ilaatillugu kisitseriaatsit sisamat atornissaat – ulluinnarni misilittakaminnut ataqatigiississinnaassagaat (Kisitsisilerinermi algebramilu)</li> </ul>	<p>Atuartut akullerni atuarnerminnik naammassinninnerminni ajornaatsunik procentinik kisitsisinnaassapput. Pissusissamisuussaaq suliaasaq taamaattoq pisiassanik sunilluunniit akikillilikkanik akikillisanilluunniit pisinermut tunngatissallugu, soorlu Brugsen-imi agguagarsinermut KNI-miluunniit pisiassanik pisinermi akikilliliiffigineqartarnernut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartut aviisinik neqerooruteqarfiusunik tunikkit, tassani allassimassapput akitoqaaq, akikillissut akiulersorlu nutaaq, nassuiaatikkitt oqariartaatsit tamakkua qanoq isumaqarnerinik imminnullu qanoq ataqatigiinnerinik.</li> </ul> <p>Suliaq allanngorartiguk soorlu ussasaarutininik akikillissutinik procentinngorlugit nalunaarsorneqarsimasunik suliaqarnermik. Atuartut ussasaarutini akiusut suliariumasaat suliaritikkitt. Qanoq iliorluni akikillissutip koruuninngorlugu kisinneqarsinnaaneramik tamatumalu kingorna nioqutissap qanoq akeqalernissaanik takutikkitt.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassaq manna aammattaaq naammassineqarsinnaavoq ilikkagassatut anguniagassat matuma kingornagut eqqartorneqartut suliaassatut siunnersuutitaannik ingerlatsinikkut: Kisitsisilerinermi algebramilu</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) “ulluinnarni misilittakkanut atatillugu procentinik kisitsisinnaassasut” – suliaassatut siunnersuutit tamaasa.</li> <li>b) “procentit, kisitsisit ilaannakortallit aamma avitat ataqatigiinnerat ilisimasaqarfīgissagaat” – atuartitsinissamat- aamma suliaassatut siunnersuutit.</li> </ol>

Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p><i>Atuartut ilaat tusaasaqarnermikkut ilikkarumaneruserput ilaallu isigisaqarnermikkut ilikkarumaneruserlutik. Tamanna pissutigalugu, kisitsisit pillugit oqaluttuaaqanik oqaluttuarnerup ingerlanneqarnerata nalaani, allattuisoqartassaaq taamaaliornikkut malugissutsit tamarmik atorpeqarsinnaaniassammata. Malugiuk atuartut sorliit tusaanermikkut ilikkagaqarnerusernerut sorliillu isigisaqarnermikkut ilikkagaqarnerusernerut atuartitsininnilu tamanna sianiginiarsariuk.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maluginiaruk atuartut nioqqutissap akitoqaa, akikillissutaa akiulersorlu nutaaq immikkoortissinnaaneraat. Ilanngullugu maluginiaruk oqariartaatsit imminnut ataqatigiinnerat paasisimaneraat.</li> </ul> <p>Aammattaaq maluginiaruk atuartut toqqaannartumik procentinik kisitsillaqqissiar-tornersut.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassami pineqartumi naliliisarnissamut siunnersuutit takukkit.</p>	<p>Brugsen-imit, KNI-imit, Imerco-mit sumiiffimmilu niuertut allat neqeroorutit saqqummersitaat akikilliliinermi akigititarilikkanik allattorsimaffittallit.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassat tassunga tunggassuteqartut allaaserineqarnerini atuartitsinermi atortussatut nalunaar-sorneqarsimasut takukkit.</p> <p><i>Atortussat allat atuartitsissutissani ataasiakkaani atuartitsissutissanillu akimuilluni atuartitsinermi qulequttani assigiinngitsuni atorpeqarsinnaasut:</i></p> <p><b>Juunarsi sulivoq</b>  Ilinniartitsisumut: Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 39.  Atuartunut: Imatut 3, atuagartaa qupp. 20-miit aamma suliasartai qupp. 17.</p> <p><b>Procentit</b>  Ilinniartitsisumut: Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 45.  Atuartunut: Imatut, atuagartaaa qupp. 24-imiit aamma suliasartai qupp. 20-imiit.</p>

Ilikkagassatut anguniagas-sat	Atuartitsinissamat siunnersuutit		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• paasissutissanik tabelniit-tunik diagrammiittunillu isumasiuisinnaaneq nassuiaasinnaanerlu ilisima-saqarfigissagaat</li> <li>• paasissutissanik pisariin-nernik matematikkimi paasinnittaatsinik imalin-nik paasinnissinnaallutillu atuisinnaassasut</li> <li>• kisitsisinik paasinninnertik -tassunga ilaatillugu kisitse-riaatsit sisamat atornissaat – ulluinnarni misilittakka-minnut ataqatigiississin-naassagaat (Kisitsisileri-nermi algebramilu)</li> <li>• inernileeriaatsit oqaloqati-giinnikkut allattukkatigullu nassuiaataat atorsinnaassa-gaat (Eqqarsaatigisaria-linnik naammassiiniarmi attaveqatigiinnermilu)</li> </ul>	<p>Atuartut tamatigoortumik tabellinik diagamminillu assigiinngitsunik ilisimasaqassapput atortussallu paasissutissartaat tunngavigalugit paasissutissat oqaluttuarisinnaallugillu nassuiaa-teqarfigisinnaassavaat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartut pappiaramik A4-ramik, ulluni arlalinni silassaq pillugu eqqoriaanermi kissassutsi-nik/nillissutsinik naleqqiussartalinnik, tunikkut. Naleqqiussat matematiskiusumik nassuiartik-kit. Atuartut suliatik suliaminnut portfoliomut toqqussavaat.</li> <li>• Atuartut pappiaramik A4-ramik tunikkut tassani ammalortumik procentikkaarinikkullu nerisassat inuussutissartaannik timimit atorfissaqartitatut pissarsiarisariaqartunik katiterinis-samat piukkussineq diagrammiliarineqarsimassaaq aammalu nerisassiornissamat ilitsersuutit assigiinngitsut aamma ammalortumik procentikkaarinikkullu nerisassat inuussutissartaannik atorfissaqartitanik timimit pissarsiarisariaqartunik katiterinissamat piukkussinernik dia-grammiliartaqassapput. Atuartut, timip inuussutissatut pissarsiarineqartussatut pisariaqarti-taanut nerisassiassatut ilitsersuutit inuussutissartaat, imminnut naleqqersuutissavaat. Atuartut nassuiaanerini oqariartaatsit matematiskiusut atortikkut. Atuartut naliliinitik pappiaramut al-lattussavaat. Atuartut suliatik suliaminnut portfoliomut toqqussavaat.</li> <li>• Atuartut diagramminik assigiinngitsunik aviisineersunik Internet-imeersunilluunniit tunikkut. Matematiskiusumik diagrammit nalilersoqqissaartikkut. Atuartut nalilersukkatik pappiaramut allattussavaat. Atuartut suliatik suliaminnut portfoliomut toqqussavaat.</li> </ul>		
<p><i>Atortussat allat atuartitsissutissanik akimuilluni atuartitsinermi qulequttani assigiinngitsuni atorneqarsinnaasut:</i></p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>Tuniniaaneq</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 43. Atuartunut: Matikkut 8, atuagartaa qupp. 31-imiit aamma suliasartai qupp. 41-miit.</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>Islandi</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 65. Atuartunut: Imatut 3, atuagartaa qupp. 45-miit aamma su-liassartai qupp. 39-imiit.</p> </td> </tr> </table>		<p><b>Tuniniaaneq</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 43. Atuartunut: Matikkut 8, atuagartaa qupp. 31-imiit aamma suliasartai qupp. 41-miit.</p>	<p><b>Islandi</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 65. Atuartunut: Imatut 3, atuagartaa qupp. 45-miit aamma su-liassartai qupp. 39-imiit.</p>
<p><b>Tuniniaaneq</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 43. Atuartunut: Matikkut 8, atuagartaa qupp. 31-imiit aamma suliasartai qupp. 41-miit.</p>	<p><b>Islandi</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 65. Atuartunut: Imatut 3, atuagartaa qupp. 45-miit aamma su-liassartai qupp. 39-imiit.</p>		



Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Ilikkagassatut anguniagassap ataani, naliliisarnissamik siunnersuutit suliassatut siunnersuutitut ataasiakkaanut tunngassuteqartut, takukkit.</p> <p><i>Atuartut ilaat tusaasaqarnermikkut ilikkarumaneruserput ilaallu isigisaqarnermikkut ilikkarumaneruserarlutik. Tamanna pissutigalugu, kisitsisit pillugit oqaluttuaaqqanik oqaluttuarnepur ingerlanneqarnerata nalaani, allattuisoqartassaaq taamaaliornikkut malugissutsit tamarmik atornerqarsinnaaniassammata. Malugiuk atuartut sorliit tusaanermikkut ilikkagaqarneruserarsut sorliillu isigisaqarnermikkut ilikkagaqarneruserarsut atuartitsinnilu tamanna sianiginarsariuk.</i></p> <p><i>Atuartunut nassuiaanermini, oqaatsinik matematikki pillugu eqqortumik atuinermi-nik, ilinniartitsisoq malugisimannittariaqarpoq. Assersuutigalugu oqartarnek "titarneq narlusooq" "titarneq"-rinnarmik taaguinermut taarsiullugu atornerqassaaq. Malugiuk atuaqataasut atuaqamminut nassuiaateqartumut tusarnaartarnersut. Atuartup nassuiaateqartup nassuiaateqarnerata nalaani apeqqutinik erseqqissaataasinnaasunik taamaalaat aperisoqartassaaq. Ilanngullugu maluginiaruk, atuartut eqqartukkatik pillugit eqqoqqissaartuliornersut annertusiartortumillu piumasariuk eqqoqqissaartuliortarnissaq.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maluginiaruk atuartut naleqqiussaq pillugu nassuiaanermini kisitsisinik atuinersut. Assersuutitut imatut nassuiaateqarsinnaapput "Kissassuseq/nillissuseq, ullut arfineq marluk pineqartut ingerlanerini, gradinik 7-nik apparsimavoq." Atuartut kaammattukkit nassuiaanermini eqqoqqissaartulioqqullugit immikkuualuttullu ilanngusooqullugit.</li> <li>• Maluginiaruk atuartut, inuussutissatut atorfiisaqartinneqartut katiterneqarnerinut naliliinermi, kisitsisinik atuinersut. Assersuutigalugu allassinnaapput: "Nerisassiornermi ilitsersuummi orsoq atornerqartoq, inuussutissat katiterneqarnerini piuk-kussamut naleqqiullugu, 25 %-imik annertuneruvoq."</li> <li>• Atuartut matematikkimi nalunngisaat soqutigisaallu tunngavigalugit, diagrammit atukkit. Maluginiaruk atuartut diagramminik nalilersuinermini kisitsisinik atuinersut. Atuartut oqaloqatigikkut diagrammit sorliit paasissutissanik assigiinngitsunik pisaarsiffiullu arnerusinnaanersut sorliillu taammannginnersut. Atuartut tamatumunnga isummaminnik tunngavilersuisikkut.</li> </ul>	<p>Pappiara A4-ra ullut arlallit silassamik eqqoriaanermi kissassusaajumaartussatut/nillissusaajumaartussatut eqqoria-kanik nalunaarsuutitalik imaluunniit tamakua assigisaattut kisitsisinik tunngaveqarluni naleqqiussanik tamakualu nalunaarsorneqarnerinik imalik.</p> <p>Pappiara A4-ra nerisassatut pisariaqartit katiterneqarnissaannik ammaloqissaaliakkut diagrammiliartalik ammalu nerisassiornermi malitassanik allasimaffiit aamma ammaloqissaaliakkut nerisassatut pisariaqartit katiterneqarnissaannik ammaloqissaaliakkut diagrammiliartalik.</p> <p>Assersuutigalugu aviisimit qiortakkat pisariaqartitanik, susassariit akornanni naleqqiussinertalinnik, diagrammiliartallit.</p>
<p><i>Atortussat allat atuartitsissutissanik akimuilluni atuartitsinermi qulequttani assigiinngitsuni atornerqarsinnaasut:</i></p> <p><b>Pujortartarnek</b>  Ilinniartitsisumut: Imatut 4, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 17.  Atuartunut: Imatut 4, atuagartaa qupp. 18-imiit aamma sulias-sartai qupp. 10-miit.</p>	

Ilikkagassatut anguniagas- sat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• paasissutissanik, soorlu qarasaasiaq iluaqutigalugu, katersisinnaassasut suliareqqiisinnaasullu</li> <li>• inernileeriaatsit oqaloqatigiinnikkut allattukkatigullu nassuiaataat atorsinnaassagaat (Inerniliiniarnermi at-taveqatigiinnermilu)</li> </ul>	<p>Kisitsisilerinermi algebramilu ilikkagassatut anguniagassap “kisitsisinik ilaannakortalinnik kisitsisinnaassasut”-ip ataani suliassatut siunnersuummi nalunaarneqarsimavoq atuartut angissusertik uuttortassagaat. Paasissutissat taakku diagrammiliornermut atukkit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartut angissusaat pillugit paasissutissat katersukkat quassuttuusatut diagrammiliornermi atorineqassapput. Angissutsit aalajangersimasunik tunngaveqarluni immikkoortiterneqassapput diagrammi erseqqinnerusunngortinniarlugu. Aggvaqatigiissitsinikkut ataatsimut atuartut angissusaat atuartunut naatsorsortiguk diagrammimullu titartillugu. Atuartut angissusaannik paasissutissanik ataasiaannarani katersisoqarsimappat aamma tamakku diagrammimi atorineqassapput soorlu paasissutissat ukiup atuarfiup aallartinnerani naanerani pissarsiarineqarsimasut. Atuartut atuaqatigiit tamarmik diagrammiliuunneqarnerisa saniatigut atuartut ataasiakkaat alliarneri pillugit graf-iliortoqassaaq. Atuartut suliatik suliaminnut portfoliomut toqqussavaat. Diagrammit ukiukkaartumik sananeqartartut assilineqarneri aamma toqqorterneqartassapput.</li> <li>• Atuartut, assersuutigalugu qaammatip ataatsip ingerlanerani imaluunniit qaammatini assigiinngitsuni piffissami aalajangersimasumi, sumiiffimmi kissassutsit/nillissutsit aammalu sialuk/nittaalaq pillugit paasissutissanik katersitikkut. Qarasaasiami regnerarki atorlugu paasissutissat suliaritikkut aammalu taanna atorlugu paasissutissat tamakku tunngavigalugit diagrammiliortikkut. Atuartut suliatik suliaminnut portfoliomut toqqussavaat.</li> </ul>

Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p><i>Atuartunut nassuiaanermini, oqaatsinik matematikki pillugu eqqortumik atuinermi- nik, ilinniartitsisoq nalunnginnittariaqarpoq. Assersuutigalugu oqartarnek "titarneq narlusooq" "titarneq"-rinnarmik taaguinermut taarsiullugu atornekassaaq. Malugiuk atuaqataasut atuaqamminnut nassuiaateqartumut tusarnaartarnersut. Atuartup nassuiaateqartup nassuiaateqarnerata nalaani apeqqutinik erseqqissaataa- sinnaasunik taamaalaat aperisoqartassaaq. Ilanngullugu maluginiaruk, atuartut eqqartukkatik pillugit eqqoqqissaartuliornersut annertusiartortumillu piumasariuk eqqoqqissaartuliortarnissaaq.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maluginiaruk atuartut, atuartut ataasiakkaat angissusaannik nalunaarsuiner- mut naleqqiullugu, agguaqatigiissitsilluni angissuliinermik paasinissimanersut. Atuartut diagrammiliaminnut oqaaseqaataat maluginiakkit maluginiakkillu atuartut ataasiakkaat namminneq alliaartorminnut nalunaarsuutinik qanoq maluginiaga- qarnersut. Ilaatigut maluginiaruk atuartut, atuaqatigiinni agguaqatigiissitsinikkut angissusiliussamut namminneq angissutsiminnik naleqqiussinermi, qanoq malu- giniagaqarnersut. Taamaattoqarpat suliap unitsinneqarnissaa eqqarsaatigineqarta- riaqarpoq tassami atuartut ilaannut timikkut assigiinngippallaassutsit maluginiame- qartarnerat ajornartorsiutitaqarsinnaasarmat.</li> <li>• Atuartut oqaloqatigikkut suliamut tamassumunnga graf-i imaluunniit graf-it sorliit atussallugit piukkunnarnerunersut. Regnearkip atornekarnarani sianigineqassaaq paasissutissat eqqortut pissarsiarine- qarsimanersut diagrammilu atugaq naleqquttuunersoq. Diagrammit assigiinngitsut misiligartinneqarsinnaapput atuartullu nalilersussavaat diagrammit sorliit suliammut atussallugit pitsaanerunersut.</li> </ul>	<p>Pappialat millimeeterikkaartunik iga- laasartuut.</p> <p>Pappialat millimeeterikkaartunik iga- laasartuut regnearkilu.</p> <p>Matikkut 5, ilinniartitsisuntu ilitsersuut qupp. 33. Matikkut 5, atuagartaa qupp. 13-imiit amma suliaassartai qupp. 17-imiit.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit		
<p>• <b>ulluinnarni, ilaqutariinni inuiaqatigiinnilu najukkani inuunermi matematik-kimi eqqarsaatigisarialinni naammassiiniarnermi ilinniakkami pissarsianik, soorlu kisitsisinik, naleq-qiiffimmut nalunaarsuunernik naatsorsoqqissaakanillu, atuisinnaanermut ilisimasaqassasut</b></p>	<p>Ilikkagassatut anguniagassami “paasisutissanik tabeliniittunik diagrammiittunillu isumasiuisinnaaneq nassuiaasinnaanerlu ilisimasaqarfigissagaat”-mi suliasatut siunnersuutini, atuartut diagramminik assigiinngitsunik takutitanik paasiniaaqqissaarsinnaanissaat, allaaserineqarsimavoq. Ilikkagassatut anguniagassami tassani atuartut nammineerlutik paasisutissanik tunniussanik tunngaveqarlutik diagrammiliussapput. Akullerni atuarnerup naammassinerani atuartut diagrammilianik ikitsisaasanik, sukaasanik, ammalortunik aamalu diagramminik allatut iluseqarsinnaasunik nalunngisaqassapput.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartut pappiarami A4-ramik sumiiffimmi sapaatip akunnerani toqqakkami kissassutsinik/nillissutsinik nalunaarsuiffiusimasumik tunikkat. Kissassutsit/nillissutsit ineriartornerat pillugu graf-iliortikkat. Suliaq allanngoratinneqarsinnaavoq annertusarneqarlunilu sumiiffimmi ukiup qanoq ilinerani allami kissassutsit/nillissutsit nalunaarsorneqarnerinik assersuussinikkut imaluunniit sumiiffinni allani soorlu illoqarfimmi sanilerisami taamaattunik nalunaarsuutitik assersuussinikkut. Atuartut suliatik suliaminnut portfoliomut toqqussavaat.</li> <li>• Atuartut pappiaramik A4-ramik tassani nerisassiornissamat ilitsersuutit assigiinngitsut, nerisassat inuussutissartaannik atorfissaqartitanik timimit pissarsiarisariaqartunik katiterinissamat piukkussinernik nalunaarsuutitalinnik tunikkat, ammalortumillu diagrammiortillugit. Aallaqqaataani suliami tassani procentit assigiinngitsut qivernerut nalilersorneqarsimanerat nalunaarsorneqarsimassaaq. Kingusinnerusukkut atuartut namminneerlutik procentinut naleqqiussassanik qivernerilsuisaapput. Kingusinnerusukkut allanngorartitsigit atuartut puukunik tuniorarlugit, puukuni nioqqutissat inuussutissartaasa assigiinngitsut annertussasat nalunaarsorneqarsimassapput. Nioqqutissani paasisutissat allatorneqarsimasut tunngavigalugit atuartut ammalortunik diagrammiortinneqassapput. Atuartut suliatik suliaminnut portfoliomut toqqussavaat.</li> </ul> <p>Akullerni atuarnerup naammassileranerani kisitsisit suliasat assigiinngitsut tunniussorneqassapput tamakkualu atuartunit kisitsisinik tunngaveqartunik nalunaarsuusiarineqassapput aamalu atuartunit diagrammit pisariaqartut sanaartorneqassapput. Atuartut diagrammiliaat aalajangersimasunik qulequtsiilluni atuartitsinerni assigiinngitsuni atorneqarsinaapput soorlu atuaqatigiit akimorlugit atuartitsinermi allisarlugillu atuarfimmi nivingatitassiarineqarsinnaapput.</p>		
<p style="text-align: center;"><b>Atortussat allat qulequttani atuartitsissutissanik akimuilluni atuartitsinermi atorneqarsinnaasut:</b></p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>Qasujaallisarluni arpanneq</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 5, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 31. Atuartunut: Matikkut 5, atuagartaa qupp. 12 aamma suliasartai qupp. 14-imiit.</p> <p><b>Mati nukartaarpoq</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 5, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 43. Atuartunut: Matikkut 5, atuagartaa qupp. 29-imiit aamma suliasartai qupp. 28-imiit.</p> <p><b>Savaateqarfiit</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 5, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 59. Atuartunut: Matikkut 5, atuagartaa qupp. 49-miit aamma suliasartai qupp. 46-miit.</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>Nalunaaqutaq</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 17. Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 6-imiit aamma suliasartai qupp. 4-miit.</p> <p><b>Danmarkimi sulinnigiffeqarneq</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 27. Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 22-imiit aamma suliasartai qupp. 17-imiit.</p> <p><b>Puisinniarneq</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 51. Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 48-miit aamma suliasartai qupp. 41-miit.</p> </td> </tr> </table>		<p><b>Qasujaallisarluni arpanneq</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 5, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 31. Atuartunut: Matikkut 5, atuagartaa qupp. 12 aamma suliasartai qupp. 14-imiit.</p> <p><b>Mati nukartaarpoq</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 5, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 43. Atuartunut: Matikkut 5, atuagartaa qupp. 29-imiit aamma suliasartai qupp. 28-imiit.</p> <p><b>Savaateqarfiit</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 5, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 59. Atuartunut: Matikkut 5, atuagartaa qupp. 49-miit aamma suliasartai qupp. 46-miit.</p>	<p><b>Nalunaaqutaq</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 17. Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 6-imiit aamma suliasartai qupp. 4-miit.</p> <p><b>Danmarkimi sulinnigiffeqarneq</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 27. Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 22-imiit aamma suliasartai qupp. 17-imiit.</p> <p><b>Puisinniarneq</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 51. Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 48-miit aamma suliasartai qupp. 41-miit.</p>
<p><b>Qasujaallisarluni arpanneq</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 5, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 31. Atuartunut: Matikkut 5, atuagartaa qupp. 12 aamma suliasartai qupp. 14-imiit.</p> <p><b>Mati nukartaarpoq</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 5, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 43. Atuartunut: Matikkut 5, atuagartaa qupp. 29-imiit aamma suliasartai qupp. 28-imiit.</p> <p><b>Savaateqarfiit</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 5, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 59. Atuartunut: Matikkut 5, atuagartaa qupp. 49-miit aamma suliasartai qupp. 46-miit.</p>	<p><b>Nalunaaqutaq</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 17. Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 6-imiit aamma suliasartai qupp. 4-miit.</p> <p><b>Danmarkimi sulinnigiffeqarneq</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 27. Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 22-imiit aamma suliasartai qupp. 17-imiit.</p> <p><b>Puisinniarneq</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 51. Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 48-miit aamma suliasartai qupp. 41-miit.</p>		

Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit						
<p>Maluginiaruk atuartut diagrammit taakkartorneqartut minnerpaamik nalunngissamatigit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maluginiaruk atuartut naleqqiiffiup titarnerisa immikkoorutaasut marluusut oqaasertalersorneqarsimanermikkut immikkoortinneqarsimanerinek paasinnissimanersut. Suliaq, atuartut kisitsisinik nul-imiit minnerusunik kisitsisinnaalersinnagit, aallartinneqassanngilaq.</li> <li>• Suliaq aallartitsinnagu maluginiaruk atuartut qivernernik uuttortaasinnaanersut. Maluginiaruk qaqugukkut atuartut nammineerlutik qivernernik naatsorsuisinnaanngornersut.</li> </ul> <p>Atuartut grafiskiusumik ersersitassiarineqartut assigiinngitsut pillugit tamakkulu qanoq atorneqarsinnaanerinek oqaloqatigikkitt. Kisitsisitut atugassat atuartunut soqutiginaateqartut atukkit.</p>	<p>Pappiala A4-ra sumiiffimmi, pisariaqarpallu sumiiffimmi allami, kissassut-sinik/nillissutsinik nalunaarsuutitalik. Pappialat millimeeterikkaartunik iga-laasartuut titartaanermilu atortussat. Pisariaqarpat regnearki.</p> <p>Pappiara A4-ra nerisassioernerme male-ruagassanik assigiinngitsunik, nerisasatut pisariaqartitat katiterneqarnissaannik procentikkaartunik, nalunaarsuutitalik. Ammalortuliuut, qivernernik uuttortaataamma kisitsissuteeraq. Pisariaqarpat regnearki.</p> <p>Kisitsisinik paasissutissiissutit atuartut avatangiisaannut tunngassuteqartut aamma kisitsisinik paasissutissiissutit atuartut paasisimasaannut tunngassuteqartut. Kisitsisinik paasissutissat pisariaqarpat atuartunit namminersuutigalugit katersorneqarsinnaapput. Pappialat millimeeterikkaartunik iga-laasartuut kisitsissuteeraru. Pisariaqarpat regnearki.</p>						
<p align="center"><i>Atortussat allat qulequttani atuartitsissutissanik akimuilluni atuartitsinerme atorneqarsinnaasut:</i></p> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="186 1442 758 1576"> <p><b>Ammassiarneq</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 63. Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 56-imiit aamma suliasartai qupp. 56-imiit.</p> </td> <td data-bbox="818 1442 1390 1576"> <p><b>Eqqagassat</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 55. Atuartunut: Matikkut 8, atuagartaa qupp. 50-imiit aamma suliasartai qupp. 56-imiit.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="186 1592 758 1727"> <p><b>Tivoli</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 7, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 21. Atuartunut: Matikkut 7, atuagartaa qupp. 6-imiit aamma suliasartai qupp. 5-imiit.</p> </td> <td data-bbox="818 1592 1390 1727"> <p><b>Telefooni</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 2, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 7. Atuartunut: Imatut 2, atuagartaa qupp. 4-miit aamma suliasartai qupp. 3-miit.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="186 1742 758 1877"> <p><b>Sikkili</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 7, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 33. Atuartunut: Matikkut 7, atuagartaa qupp. 15-imiit aamma suliasartai qupp. 16-imiit.</p> </td> <td data-bbox="818 1742 1390 1877"> <p><b>Frimærkit</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 2, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 22. Atuartunut: Imatut 2, atuagartaa qupp. 19-imiit aamma suliasartai qupp. 21.</p> </td> </tr> </table>		<p><b>Ammassiarneq</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 63. Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 56-imiit aamma suliasartai qupp. 56-imiit.</p>	<p><b>Eqqagassat</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 55. Atuartunut: Matikkut 8, atuagartaa qupp. 50-imiit aamma suliasartai qupp. 56-imiit.</p>	<p><b>Tivoli</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 7, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 21. Atuartunut: Matikkut 7, atuagartaa qupp. 6-imiit aamma suliasartai qupp. 5-imiit.</p>	<p><b>Telefooni</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 2, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 7. Atuartunut: Imatut 2, atuagartaa qupp. 4-miit aamma suliasartai qupp. 3-miit.</p>	<p><b>Sikkili</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 7, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 33. Atuartunut: Matikkut 7, atuagartaa qupp. 15-imiit aamma suliasartai qupp. 16-imiit.</p>	<p><b>Frimærkit</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 2, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 22. Atuartunut: Imatut 2, atuagartaa qupp. 19-imiit aamma suliasartai qupp. 21.</p>
<p><b>Ammassiarneq</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 63. Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 56-imiit aamma suliasartai qupp. 56-imiit.</p>	<p><b>Eqqagassat</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 55. Atuartunut: Matikkut 8, atuagartaa qupp. 50-imiit aamma suliasartai qupp. 56-imiit.</p>						
<p><b>Tivoli</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 7, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 21. Atuartunut: Matikkut 7, atuagartaa qupp. 6-imiit aamma suliasartai qupp. 5-imiit.</p>	<p><b>Telefooni</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 2, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 7. Atuartunut: Imatut 2, atuagartaa qupp. 4-miit aamma suliasartai qupp. 3-miit.</p>						
<p><b>Sikkili</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 7, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 33. Atuartunut: Matikkut 7, atuagartaa qupp. 15-imiit aamma suliasartai qupp. 16-imiit.</p>	<p><b>Frimærkit</b> Ilinniartitsisumut: Imatut 2, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 22. Atuartunut: Imatut 2, atuagartaa qupp. 19-imiit aamma suliasartai qupp. 21.</p>						

Ikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamut siunnersuutit
<p>• <b>nalaatsuinertalinnik periarfissartalinnillu misileraasinnaassasut</b></p>	<p>Atuartut oqaloqatigikkitt inuiaqatigiinni anigaasanoornissamut piriarfissaasunik. Pingaaruteqarpoq atuartut paasitinneqarnissaat anigaasanoornermi aningaasanik annaasaqarnissaq anigaasaannannissamit ilimanaateqarnerujussuummat.</p> <p>Akullerni atuartut, anigaasanoorneq pillugu kisitassanik ajornartunik suliaqartinneqassanngilat, kisiannili anigaasanoornerup ajutoorfiusinnaanerani paasitinniarneqassapput.</p> <p>Atortussatut siunnersuutini suliassanut siunnersuutitut innersuussutit tunngavigalugit suliaqaritsi.</p>

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Maluginiaruk, aningaasanoornermi amerlanerpaatigut ajunaarnissamik periarfissat annertunerunerat, aamalu maluginiaruk atuartut paasineraat aningaasanoornerni aningaasanoortuunngitsut allalli aningaasannannissaannut periarfissat annertunerunerat.</p> <p>Maluginiaruk atuartut pinnguaatit assigiinngitsut matematikkimut tunngasortaannik paasinninersut. Pinnguaatini ataasiakkaani ajugaanissamat- aamma ajorsarnissamat periarfissat qanoq annertutigippat?</p>	<p><b>Pinnguaatit illersaatit</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 5, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 35.  Atuartunut: Matikkut 5, suliassartai qupp. 19.</p> <p><b>Qunungikkuit nalutsigit</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 33.  Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 29.</p> <p><b>Amerlisaanermik pinnguaat</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 45.  Atuartunut: Matikkut 5, atuagartaa qupp. 44.</p> <p><b>Pinnguaatit assigiinngitsut</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 8, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 47.  Atuartunut: Matikkut 5, atuagartaa qupp. 35-imiit suliassartai qupp. 50-imiit.</p> <p><b>Immeraatinik pinnguaatit</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 8, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 61.  Atuartunut: Matikkut 8, atuagartaa qupp. 62-imiit suliassartai qupp. 60-imiit.</p> <p><b>Misileraavugut</b>  Ilinniartitsisumut: Imatut 1, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 61.  Atuartunut: Imatut 1, atuagartaa qupp. 29-imiit aamma suliassartai qupp. 25-imiit.</p> <p><b>Misileraavugut</b>  Ilinniartitsisumut: Imatut 2, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 32.  Atuartunut: Imatut 2, atuagartaa qupp. 33 suliassartai qupp. 24-imiit.</p> <p>Qarasaasianut programmit:  MiniStat (2.kl.-imiit – 7. Kl.-imut),  naqiterititsivik DPU, Infa.  Æske (6. klassimiit), naqiterititsivik DPU, Infa.</p>

**Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarmi attaveqaqatigiinnermilu**

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartsinissamat siunnersuutit
<p>• <b>misileraalluni misissuullunilu suleriaatsit, soorlu sammisaqarnermi apeqqu-tit imaattut: ”Qanoq pisoqassava imaappat ..?” aamma ”Imaannersoruna pissutigalugu ..?”, ilisimasaqarfigissagaat</b></p>	<p>• Atuartut marlukkaarullugit sulisikkat. Sulinermi kisitsissuteeraq atortorineqassaaq. Atuartut soorlu imaattunik suliasikkat:          Qasseriarlusi kisitsit 2 aamma + naqissavisigit 20?, 30? Il.il. pissarsiariniarlugit.          21, 22 aamma 23 eqqorsinnaavisiuk?          2 aamma +?; imaluunniit 3 aamma +? il.il. naqittarnerisigit inerneq 48 pissarsiarisinnaavisiuk?          3 aamma +4? il.il. naqittarnerisigit inerneq 48 eqqorsinnaavisiuk?          Qasseriarlusi naqittaassavisi?          Atuartut inernerit allattussavaat akissutitillu tunngavilersorlugit.          Atuartut suliatik suliaminnut portfoliomut toqqussavaat.</p> <p>Akuttunngitsumik atuartut nittartakkanik atortoqartillugit sulitittakkat taamaaliornermi misilitaalluni sulineq ingerlanneqartarsinnaamat. Atuartsinermi, atuartsissutini atuartsissutillu akimorlugit aalajangersimasunillu qulequtsiilluni suliaqarnermi tunngavigisat naapertorlugit nittartakkatut atorneqartussat toqqartorneqartassaput.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassaq manna ilikkagassatut anguniagassat makkua ataanni suliasatut siunnersuutit ingerlanneqarnerini naammassineqarsinnaavoq:</p> <p>Kisitsisilerinermi algebramilu          a) “allanngornerit” aamma aaqqissugaanerit, soorlu kisitsisit tulleriinneri, ilutsit tulleriiaarneri allalersukkallu, ilisimassagaat” – suliasatut siunnersuutit kingulliit marluk.</p> <p>Geometriimi          a) “ilutsinik geometriskiusunik titartakkat, misissuinerit misileraanerillu, soorlu computeri atorlugu, ilisimasaqarfigissagaat” – suliasatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p><i>Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarmi attaveqaqatigiinnermilu</i>          a) “tigussaasunik atortoqarluni suliaqarneq aallaavigalugu matematikkimut atatillugu misissuisinnaassasut, aaqqissusseqqissinnaassasut tunngavissarsiorsinnaassallutillu.”          Ilikkagassatut anguniagassap suliarineqarnerani apeqqu-tit imaattut apeqqu-tigineqartarsinnaaput ”Taamaassimava pissutigalugu” il.il..</p>



**Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarmi attaveqaqatigiinnermilu**

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>•Maluginiaruk atuartut matematikki pillugu imminnut oqaloqatigiitarnersut maluginiarullu suliassaminnik naammassinninniarnerminni oqaatsit pigiliussat suut atorneraat.</p> <p>Sianigiuk suleqatigiit siunertaq tunngavigalugu katiterneqarsimanersut taamaaliornermi atuartut ataasiakkaat sulinerminni tamarmik pissarsiaqarsinnaanisassammata.</p> <p>Nittartakkani amerlasuuni atuartut assigiinngitsunik ajornassuseqartunik suliaqarnissamat periarfissinneqartarput. Sulineq imatut aqqissuuguk atuartunut unamminartunngorlugu tamaviaarnartunngorlugulu.</p> <p>Maluginiaruk atuartut misileraanikkut suleriaatsiminnik ineriartortitsinersut. Assersuutigalugu maluginiaruk ajornartorsiut qaangerniarlugu qanoq periuseqartarnersut suliaminnillu, misiliinerminni siullermi ajornartorsiutinik qaangiinarnerminni periutsimik atukkaminnik iluatsitsinngitsoornerminni, qanoq ingerlatitseqqittarnersut.</p>	<p>Kisitsissuteeraq.</p> <p>Imatut 1 aamma 2-miit aammalu Imatut 3 aamma 4-miit suliassiisutit qinikkat. Suliassiisutit qulequttanut, atuagartaasa qulequtaannut naapertuut-tunngorlugit, immikkoortiterneqarsimapput. Qulequttani amerlanerpaani, sulinermi misileraasinnaanermik siunertaqartunik, suliassiisutitaqarpoq. Ilinniartitsisumut: Ilaatigut takuuk Imatut 1, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 14, “Suliassiisutit”-nut tunngassuteqartoq.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassat tassunga tunngassuteqartut allaaserineqarmerini atuartitsinermi atortussatut nalunaarsorneqarsimasut takukkit.</p> <p><b>Atortussat allat:</b>  <b>Inigisaq paarllaallugu</b>                      Ilinniartitsisumut: Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 47.                      Atuartunut: Matikkut 6, atuagartaa qupp. 45.  <b>Allat eqqarsaataannik nalunngisalik</b>                      Atuartunut: Imatut 1, atuagartaa qupp. 62.                      Matematik over alle grænser - qulequtaq Eksperimentarium, naqiterititsivik MATEMATIK.                      “Hvad nu, hvis”, naqiterititsivik MATEMATIK.                      “Midtersider vol. 1 og vol. 2”, naqiterititsivik MATEMATIK.                      Ilinniartitsisup allaavissaanut tunulequtsersuutissat:                      Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 8 “Oqaluttariarsornermi matematikki” pillugu.                      Matikkut 7, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 11 “Matematikki oqaatsillu” pillugit.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<p>• taamaassorisanik inissitsiterineq malitsigisaanillu "eqqoriaaneq misileraanerlu" ilinniakkatigut paasin-nittaatsinut aallarniutaasumillu ataatsimut taamaanneraanernut ineriartortitseqataasut ilisimasaqarfigissagaat</p>	<p>Suliap aallarteqqaamera tigussaasunik suliaqarnermik, soorlu inimit atuartitsivimmut tunngatitamik, ingerlanneqassaaq. Apeqqutit soorlu imaattut apeqqutigikkitt: "Allattarfissuaq qanoq takitigisoralugulu silitsigisoraasiuk? Atuartut eqqoriaasikkitt kingornatigullu uuttortaallusi. Inimi atuartitsiviusumi tigussaasunik allanik tunngaveqarlutit apeqquteqartaritt aammalu periaaseq "eqqoriariarlugu – misissorlugu" suliani allani atortaruk atuartut suleriaaseq taamaattoq sungiunniassammasuk.</p> <p>Kingusinnerusukutt periaaseq "eqqoriariarlugu – misissorlugu" algebrami suliasat naammassiniarneqarnerini atorneqalissaaq soorlu assigiissittat inernerinik eqqoriaanermi. Taamaalioreerermi kisitsit eqqoriagaq kisittassamut ikkunneqartassaaq eqqortuuneralu misissorneqartassalluni.</p> <p>Suliat taamatut ilusillit atuaqatigiit tamaasa peqatigalugit uteqqittakkitt, atuartut suleriaaseq taamaattoq sungiunniassammasuk.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassaaq manna ilikkagassatut anguniagassat makkua ataanni suliasatut siunnersuutit ingerlanneqarnerini naammassineqarsinnaavoq:</p> <p>Geometriimi</p> <p>a) "suliani aalajangersimasuni kaajallaanerit, annertussittit inittussutisillu uuttoortarsinnaallugillu naatsorsorsinnaassagaat" – suliasatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>Inerniliiniarnermi attaveqatigiinermilu</p> <p>a) "misileraalluni misissuillunilu suleriaatsitt, soorlu sammisaqarnermi apeqqutit imaattut: "Qanoq pisoqassava imaappat..?" aamma "Imaannersoruna pissutigalugu...?", ilisimasaqarfigissagaat" – suliasatut siunnersuut siulleq.</p> <p>Suliasami nekerartitsisoqassaaq atuartut siullermik allallugu eqqoriartassammasuk suliasaaq qanoq inerneqarunarnersoq. Taamaalioreerunik misissuisassapput naggataatigullu nalilersorneqartassaaq eqqoriaanermi inernerutitap eqqortumillu inernerup assigiinngissutaat.</p> <p>b) "tigussaasunik atortoqarluni suliaqarneq aallavigalugu misissuisinnaassasut, aqqissuusseqqissinnaassasut, matematikkimilu tunngavissarsiorsinnaassallutik." – suliasatut siunnersuut siulleq.</p> <p>Suliasaaq nikerartiguk atuartunut eqqoriartillugu allatsillugulu ilutsitt sorliit inittussuseqartungasunik ilusilinnik sananeqarsinnaanersut.</p>

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Atuartut periutsumik ”eqqoriarilugu – misissorlugu”-mik atuinerisa naammassineqarnerini tamani atuartut eqqoriaasarnerminni sunik tunngaveqartarsimanerinek sunalu pissutigalugu eqqoriaanerisa piviusumit allaanerusarsinnaanerinek oqaloqatigineqartassapput.</p> <p>Maluginiaruk atuartut kukkusumik eqqoriaasimanertik qanoq eqqarsaatigisarneraat eqqarsaatersornertillu tunngavigalugu sukkanerusumik inerniliisinnaajartortarnersut. Atuartut ataasiakkaat, kisitsisunik tulluutinngilluinnartunik atugaqaleqqunagit, sulinerimi ikiortariaqartarput.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassami eqqartorneqartumi naliliinissamat siunnersuutit takukkit.</p>	<p>Inimi atuarfusumi avatangiisiniluunniit suut piusut assigiinngitsut. Suliassat eqqarsaatigeqqaagassat.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassat tassunga tunngassuteqartut allaaserineqarnerini atuartitsinerimi atortussatut nalunaarsorneqarsimasut takukkit.</p> <p><b>Atortussat allat:</b>  <b>Ikkussortakkat</b>  Ilinniartitsisumut: Matikkut 8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 33.  Atuartunut: Matikkut 8, atuagartaa qupp. 18-imiit suliassartai qupp. 34-imiit.</p> <p><b>Teqqequmiit teqqequmut fitarnerit</b>  Ilinniartitsisumut: Imatut 3, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 73.  Atuartunut: Imatut 3, suliassartai qupp. 46.</p> <p><b>Allat eqqarsaataannik nalunngisalik</b>  Ilinniartitsisumut: Imatut 4, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 46.  Atuartunut: Imatut 4, atuagartaa qupp. 53-imiit.</p> <p>Imatut 1 aamma 2-miit aammalu  Imatut 3 aamma 4-miit suliassiissutit qinikkat.  Matematik over alle grænser - qulequtaq Eksperimentarium, naqiterititsivik MATEMATIK.  “Hvad nu, hvis”, naqiterititsivik MATEMATIK.  “Midtersider vol. 1 og vol. 2”, naqiterititsivik MATEMATIK.</p>

Ikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>suleqateqarluni eqqarsaatigisarialinnik naammas-siniarnermi matematikki atorsinnaassagaat</b></li>   <li>• <b>eqqarsaatersuutitnik oqaasertalersuineq, inerniliineq nassuiaanerlu ilisimasaqarfigissagaat tassungalu atatillugu periaatsit, suleriaatsit sakkussallu assigiinngitsut atorsinnaassagaat</b></li> </ul>	<p>Inerniliiniarnermi suliassat allanik suleqateqarluni suliarineqartarnissaat piukkunnarnerpaajuvoq. Eqimattani atuartut amerlassusissaat sunik suliaqarnermik tunngaveqartinneqartariaqarput amerlanertigullu eqimattami atuartut marlukkaarissaat pitsaanerpaasassaaq.</p> <p>Suliassat ataatsimoorullugit naammassiniarneqartassapput atuartulli namminersorlutik suliaminnik qanoq ingerlatsisimanerminnik inernerititaminnillu allattuisassapput. Suliamik naammassinninniarluni sulinermi eqimattami ataatsimi atuartut ataasiakkaat periusaat assigiinngis-sinnaapput.</p> <p>Atuartut ilaminnut suliaminnik naammassinniniarnerminni periutsiminnik eqqartuisinneqartassapput taamaaliornermilu matematiskiusumik nassuiaaneq ilinniarneqassaaq aammalu sulianik naammassinniniarnermi periaatsit arlallit taammaliornikkut ersersinneqartarsinnaapput.</p> <p>Atuartut suliatik suliaminnut portfoliomut toqqussavaat.</p> <p>Ikkagassatut anguniagassaq siulleq ikkagassatut anguniagassat makkua ataanni suliassatut siunnersuutit ingerlanneqarnerini naammassineqarsinnaavoq:</p> <p>Kisitsisilerinermi algebramilu</p> <p>a) “kisitsisit tullerinneri, kisitsisit kanaartaat, kisitsisinik inissitsitereriaaseq kisitseriaatsillu sisamat ilikkarsimassagaat” – suliassatut siunnersuutit tamaasa atuartut suleqatigiinnerisigut.</p> <p>b) “naatsorsuinermit periutsinik atortusanillu naleqquttunik toqqaaneq atunerlu ilisimasaqarfigissagaat” – suliassatut siunnersuut kingulleq.</p> <p>Geometriimi</p> <p>a) “geometriimi tunngaviusumik paasinnittatsit, soorlu qivernerit titarnerillu ungaseqatigiiaat, paralleliteti, ilikkarsimassagaat” – suliassatut siunnersuutit tamaasa atuartut suleqatigiinnerisigut.</p> <p>b) “ilutsit tigussaasut taakkulu titartarneri pisariinnerit, soorlu sulinermi najoqqutassatut imaluunniit isometriskiusumik titartaaneq, ilisimasaqarfigissagaat” – suliassatut siunnersuutit tamaasa atuartut suleqatigiinnerisigut.</p>

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Maluginiaruk atuartut matematikki pillugu imminnut oqaloqatigiitarnersut atuartullu ataasiakkaat taamatut attaveqatigiitarnermi qanoq peqataatiginersut. Ilanngullugu maluginiaruk atuartut suliasaminnik avitsinnaratik, taamaaliornermik-kut namminneq suliarisaannartik pillugu nalunngisaqalerlutik, ilumoortumik suleqatigiinnersut.</p> <p>Ilinniartitsisup sianigisassaraa atuartitsinerup assigiinngisitaartunik suleriaaseqarnik-kut aaqqissorneqarnissaa taamaaliornikkut atuartut assigiinngitsunik suleriaaseqar-nissaminnut periarfissinneqassammata: namminersorluni sulineq, eqimattakkaarluni sulineq eqimattami peqataasut amerlassusaat nikerartillugit sulineq aammalu klassi tamakkerlugu ataatsimut suliaqarneq.</p> <p>Sianigiuk atuartut atortussaminnik periartaatsinillu sulianut naleqquttunik atugaqar-nissaat aammalu atuartut tamarmik matematikki pillugu oqalliseqataasinnaanissaat.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassami pineqartumi naliliisarnissamat siunnersuutit takukkit.</p>	<p><b>Poortuutit</b></p> <p>Ilinniartitsisumut: Imatut 4, ilinniartit-sisumut ilitersuut qupp. 38.  Atuartunut: Imatut 4, atuagartaa qupp. 44-miit  amma suliasartai qupp. 44.</p> <p>Imatut 1 aamma 2-miit aammalu  Imatut 3 aamma 4-miit suliasiissutit qinikkat.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassat tassunga tunngassuteqartut allaaserineqarnerini atuartitsinermi atortussatut nalunaar-sorneqarsimasut takukkit.</p> <p><b>Atortussat allat:</b>  Matematik over alle grænser - qulequ-taq Eksperimentarium, naqiterititsivik MATEMATIK.  “Hvad nu, hvis”, naqiterititsivik MA-TEMATIK.  “Midtersider vol. 1 og vol. 2”, naqiteri-titsivik MATEMATIK.</p> <p>Ilinniartitsisumut tunulequtassatut paasiniaavissat:  Matikkut 7, ilinniartitsisunut ilitersuut qupp. 11-miit “Marlukkaarluni eqimat-takkaarlunilu sulineq atuaqatigiinnilu oqaloqatigiinneq” pillugit.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartsinissamat siunnersuutit
<p>• inernileeriaatsit oqaloqati-giinnikkut allattukkatigullu nassuiaataat atorsinnaassagaat</p>	<p>Akullerni atuernerup naammassinerani atuartut sulinerminni naammassinninniarnerminnut periaatsit atortakkatik oqaatsitigut allattariarsornikkullu nassuiaateqarfigisinnaassavaat. Atuartut naammassinninniarnermi periaatsit assigiinngitsut suunerinik assersuusiornikkut nassuiaattikkat. Atuartut suliaminnik naammassinninniarnermi suliaminnut atatillugu allattuineq ingerlattassavaat. Atuartut eqimattakkaartillugit atuaqatigiiaartillugilluunniit sulianik naammassinninniarnermi periutsinik saqqummiussuittakkat.</p> <p>• Atuaqatigiit eqimattanut marlunnut amerlaqatigiissillugit avikkit eqimattamat A-mut B-mullu. Eqimattat, A aamma B, eqimattani marlunni tamani amerlaqatigiissunut, eqimattaaqqanut agguaaqqinneqassapput. Suliami ilutsit matematiskiusut marluk assigiinngitsut, ajornaqatigiinniartussat, atorneqassapput. Eqimattami A-mi atuartut tamarmik ilutsimik matemateskiusumik ataatsimik assigiissumik tuniorarneqassapput ilutsillu matematiskiusup aappaa eqimattami B-mi atuartunut tamanut agguaanneqassaaq. Atuartut eqimattaaqqaniittut iluseq tunniunneqartoq pillugu, sapinngisamik eqqoqqissaarniarsarisumik, sulinermi najoqqutassamik allaatiginnissapput. Eqimattat allaatiginninnerminnik naammassinnippata atuartut eqimattami A-miittut allaatigisaat eqimattami B-mi atuartunut tunniunneqassapput eqimattamilu B-mi atuartut allaatigisaat eqimattami A-mi atuartunut tunniunneqassallutik. Atuartut sulinermi najoqqutassatut allaatigisaq tunniunneqartoq tunngavigalugu iluseq allaatigineqartoq sanassavaat. Suliaq naammassineqarpat iluseq sanaaq ilutsimut allaatigisassatut tunniunneqartumut naleqqiunneqassaaq. Suliap aallarteqqaarnerani ilutsit matematiskiusut ajornaatsut aallartissutigineqassapput soorlu sisamanik tallimanillu teqeqqulit assigiinngitsut il.il.. Suliap ingerlanneqarnerani kingusinnerusukkat ilutsit matematiskiusunik ilisarnaasersukkat atorneqarsinnaapput.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassaq ilikkagassatut anguniagassat makkua ataanni suliassatut siunnersuutit ingerlanneqarnerini naammassineqarsinnaavoq:</p> <p>Kisitsisilerinnermi algebramilu</p> <p>a) “kisitsisit tulleriinneri, kisitsisit kanaartaat, kisitsisinik inissitsitereriaaseq kisitseriaatsillu sisamat ilikkarsimassagaat” – suliassatut siunnersuut kingulleq.</p> <p>b) “kisitassat allanngorartortalinnik imallit paasisinnaallugillu atorsinnaassagaat” – suliassatut siunnersuut kingulleq.</p> <p>Geometriimi</p> <p>a) “ilutsinik ajornaannernik toqqissumut titartakkanik misisuisinnaassasut aamma nassuiaasinnaassasut” – suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>Matematikkip atuuffiini</p> <p>a) “paasissutissanik tabeliniittunik diagramminiittunillu isumasiuisinnaaneq nassuiaasinnaanerlu ilisimasaqarfigisagaat” – suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>b) “paasissutissanik, soorlu qarasaasiaq iluaqutigalugu, katersisinnaassasut suliareqqiisinnassasullu” – suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p>

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Atuartunut nassuiaanermini, oqaatsinik matematikki pillugu eqqortumik atuinermi- nik, ilinniartitsisoq nalunnginnittariaqarpoq. Assersuutigalugu oqartarnek “titarnek narlusooq” “titarnek” rinnarmik taaguinermut taarsiullugu atornekassaaq. Malugiuk atuaqataasut atuaqamminnut nassuiaateqartumut tusarnaartarnersut. Atuar- tup nassuiaateqartup nassuiaateqarnerata nalaani apeqqutinik erseqqissaataasinnaa- sunik taamaalaat aperisoqartassaaq. Ilanngullugu maluginiaruk, atuartut eqqartukkatik pillugit eqqoqqissaartuliornersut annertusiartortumillu piumasariuk eqqoqqissaartuliortarnissaq.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allaatigisaqarnermini oqaatsinik matematiskiusunik atugaqartarnissaat atuartunut erseqqissaatigiuk aammalu eqqaasikkik allaatigisaqarnermini ilutsip sumut assin- gusuusinnaaneramik eqqaasaqassanngimmata. Assersuutigalugu allasanngillat: “Sisamanik teqqequlik titartassavarsi”, allassallutilli “Titaarneq 4 cm-itut takitigi- soq titaruk. Qivernek ikkuguk il.il.” Maluginiaruk atuartut allaatigisanik taamaattunik suliaqarnermini allaatiginnin- nermik ilikkariartornersut.</li> </ul> <p>Ilikkagassatut anguniagassami pineqartumi naliliisarnissamat siunnersuutit takukkit.</p>	<p>Ilutsit matematikkimik tunngaveqartut assigiinngitsut titaartarneqarneri kingu- sinnerusukkullu ilisarnaatit ilutsinik matematikkimik tunngavilinnik titarta- gartallit. Ilisarnaatit ilaatigut telefonip atuagar- taani, suliffeqarfiit assigiinngitsut allattorsimaffiini, nassaariortorneqar- sinnaapput.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassat tassunga tunngassuteqartut allaaserineqarnerini atuartitsinerne atortussatut nalunaar- someqarsimasut takukkit.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<p>• eqqarsaatersuutininik oqaasertalersuineq, inerniliineq nassuiaanerlu ilisimasaqarfigissagaat tassungalu atatillugu periaatsit, suleriaatsit sakkussallu assigiinngitsut atorsinnaassagaat</p>	<p>Atuartitsineq aaqqissorneqassaaq atuartut periaatsinik suleriaatsinillu assigiinngitsunik atugaqarnissaannik periarfissillugit. Atortussat tigussaasut kisitsissuteeqqat pisariaqarpallu qarasaasiaq inimi atuartitsivimmiitinneqartariaqarput atuartut sulinerminni sakkussaminnik tulluuttunik atuinissaminnut periarfissaqartinneqartariaqarmata.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassaq ilikkagassatut anguniagassat makkua ataanni suliassatut siunnersuutit ingerlanneqarnerini naammassineqarsinnaavoq:</p> <p>Kisitsisilerinermi algebramilu</p> <p>a) “kisitsisinik ilaannakortalinnik kisitsisinnaassasut” – suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>• b) “ naatsorsuinerlut periaatsinik atortussanillu naleqquttunik toqqaaneq atuinerlu ilisimasaqarfigissagaat ” – suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>c) “kisitsinermut malittarisassanik atuineq ineriartortitsinerlu ilisimasaqarfigissagaat” – suliassatut siunnersuut kingulleq.</p> <p>d) “ naatsorsuinerlu eqqarsaatigiserialinnillu inerniliiniarnermi kisitsissuteeqqamik qarasaasiamillu atuisinnaassasut ” – suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>Geometriimi</p> <p>a) “ilutsinik ajornaannernik toqqissumut titartakkanik misisuisinnaassasut aamma nassuiaasinnaassasut” – suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>Matematikkip atuuffiini</p> <p>a) “pissutsinut assigiinngitsunut atatillugu kisitseriaatsinik assigiinngitsunik toqqaasinnaassasut atuisinnaassasullu” – suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>Inerniliiliarnermi attaveqqaatigiinnermilu</p> <p>a) “suleqateqarluni eqqarsaatigisaria-linnik naammassiiniarnermi matematikki atorsinnaassagaat” – suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p>



Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Ilinniartitsisup sianigisassaraa atuartitsinerup assigiinngisitaartunik suleriaaseqarnik- kut aaqqissorneqarnissaa taamaaliornikkut atuartut assigiinngitsunik suleriaaseqar- nissaminnut periarfissinneqassammata: namminersorluni sulineq, eqimattakkaarluni sulineq, eqimattami peqataasut amerlassusaat nikerartillugit sulineq aammalu klassi tamakkerlugu ataatsimut suliaqarneq. Sianigiuk atuartut atortussaminnik periarthaasinillu sulianut naleqquttunik atugaqar- nissaat aammalu atuartut tamarmik matematikki pillugu oqalliseqataasinnaanissaat.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassami pineqartumi naliliisarnissamut siunnersuutit takukkit.</p>	<p>Suliassat eqqarsaatigisassat. Matematik over alle grænser – qulequt- tat tamaasa, naqiterititsivik MATE- MATIK.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassat tassunga tunnngassuteqartut allaaserineqarmerini atuartitsinermi atortussatut nalunaar- sorneqarsimasut takukkit.</p> <p>Ilinniartitsisumut aallaavissatut tunn- gavissat: Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitser- suut qupp. 8 “Niaqqumoorneq” pillugu. Matikkut 6, ilinniartitsisumut ilitser- suut qupp. 9-miit “Atuartitsinermi ingerlatsinissamut assersuutit” pillugit. Matikkut 7, ilinniartitsisumut ilitser- suut qupp. 17 “EDB” pillugu. Imatut 1, ilinniartitsisumut ilitser- suut qupp. 19 “Kisitsissuteeraq” pillugu. Imatut 1, ilinniartitsisumut ilitser- suut qupp. 29-miit “Atuartitsinerup aaqqis- sorneqarnera” pillugu.</p>

Iikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<p>• <b>tigussaasunik atortoqarluni suliaqarneq aallaavigalugu matematikkimut atattillugu misissuisinnaassasut, aaqqissusseqqissinnaassasut tunngavissarsiorsinnaassallutillu</b></p>	<p>Akullerni atuarnerup naammassinerani atuartut sulinerminni misissuisinnaassapput, iluarsartuussisinnaassapput tunngavilersuutinillu matematiskiusunik suliatik pillugit tunngavilersuisinnaassallutik. Atuartut, suliassaminnik naammassinninniartillugit, assigiinngitsorpasuarnik atortussaqtartillugit tigussaasunik suliaqartinneqartarnissaat pisariaqarpoq.</p> <p>• Atuartut ilutsinik, ikkussortakkanik geometriskiusunik imaluunniit Polydrons-inik atortoqartillugit initussuseqarpalaartunik suliaqartikkitt. Atuartut ilutsinik assigiinngitsunik, sinarsupalinnik nalinginnaasunik katitikkannik, sanasinnaasaannik amerlanerpaanik sanaartortikkitt.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassaq ilikkagassatut anguniagassat makkua ataanni suliassatut siunnersuutit ingerlanneqarnerini naammassineqarsinnaavoq:</p> <p>Kisitsisilerinermi algebramilu</p> <p>a) “uuttortaanermi naatsorsuinermilu angissutsinik aalajangiussineq ilikkarsimassagaat” – suliassatut siunnersuut siulleq.</p> <p>b) “kisitassat allanngorartortalinnik imallit paasisinnaallugillu atorsinnaassagaat” – suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>Geometriimi</p> <p>a) “geometriimi tunngaviusumik paasinnittaatsit, soorlu qivernerit titarnerillu ungaseqatigiaat, paralleliteti, ilikkarsimassagaat” – suliassatut siunnersuutit tigussaasunik atortussaqtarfiusussat tamaasa.</p> <p>b) “suliani aalajangersimasuni kaajallannerit, annertussutsit initussutsillu uuttortarsinnaallugillu naatsorsorsinnaassagaat” – suliassatut siunnersuutit kingulliit marluk.</p> <p>c) “ilutsinik pisariinnemik toqqissumut titartakkanik misissuisinnaassasut nassuiaasinnaassasullu” – suliassatut siunnersuut siulleq.</p> <p>d) “ilutsit geometriskiusut atortoralugit, soorlu qarasaasiamik atortoqarluni, titartaaneq, misissuinerit misileraanerillu ilisimasaqarfigissagaat” – suliassatut siunnersuutit pingasut siulliit.</p>

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Maluginiaruk atuartut misissuisarnersut, matematiskiusumik tunngavilersuuteqartarnersut anguniakkamullu naapertuuttumik qaqugukkut suliasaminnik aqqissuusisinnaangornersut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuartut ilutsinik sanaartornerisa nalaanni imaattunik apeqquteqarfigineqarsinnaapput: “Sooruna ilutsinik initussuseqarpalaartunik pingasunik teqqullit nalinginnaasut atorlugit sanasoqarsinnaasoq aamma sooruna arfinilinnik teqqullit nalinginnaasut atorlugit taamaattuliortoqarsinnaanngitsoq?”</li> </ul> <p>Ilikkagassatut anguniagassami pineqartumi naliliisarnissamat siunnersuutit takukkit.</p>	<p>Geometriske brikker, naqiterititsivik MATEMATIK. Polydrons, Naqiterititsivik Gonge.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassat tassunga tunngassuteqartut allaaserineqarnerini atuartitsinermi atortussatut nalunaarsorneqarsimasut takukkit.</p> <p><b>Atortutssat allat:</b> <b>Kikissanik kaattuiffiusaq</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 8, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 59. Atuartunut: Matikkut 8, atuagartaa qupp. 58-imiit.</p> <p><b>Ilutsit initussuseqartuusisut</b> Ilinniartitsisumut: Matikkut 5, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 53. Atuartunut: Matikkut 5, atuagartaa qupp. 36-imiit aamma suliasartai qupp. 42.</p> <p>Imatut 1 aamma 2-miit aammalu Imatut 3 aamma 4-miit suliasisutit qinikkat. Matematik over alle grænser - qulequtaq Eksperimentarium, naqiterititsivik MATEMATIK. “Hvad nu, hvis”, naqiterititsivik MATEMATIK. “Midtersider vol. 1 og vol. 2”, naqiterititsivik MATEMATIK.</p> <p>Ilinniartitsisumut aallaavissatut alakartigassat: Matikkut 7, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 12 “Atortussat nalinginnaasut” pillugit.</p>



***Matematikkimi atuartitsinermi  
ilikkagassatut pilersaarutit***

\*\*\*\*\*

*C: Malinnaatitat*



## **Malinnaatitaq C1 – Atuartitsissummi matematikkimi tunngaviusumik ator- tussat**

### **Nukarlerni alloriarfik**

#### **Klassimi siullermi:**

*Ilinniartitsisumut* (atortussat arlaleriarluni ator-neqarsinnaasut):

Matematik i 1. klasse – Periusissanut ilitersuut

*Atuartunut* (atortussat ataasiartarissat):

Nittartakkat (ilinniartitsisup atuagaani assilisassat)

Quppernerit suliassat nr. 1 til nr.12

Immikkoortitigassat ( tamarmiullutik sisamat)

#### **Klassit aappaanni:**

*Ilinniartitsisumut* (atortussat arlaleriarluni ator-neqarsinnaasut inernilersuinernik allassimaffittal-  
lit):

Matikkut 1 A-mut aamma 1 B-mut ilinniartitsisup atuagai

Matikkut 2 A-mut aamma 2 B-mut ilinniartitsisup atuagai

Nittartarissanut misissuinnermut atortussiaq (ataasiartariaq)

*Atuartunut:*

Matikkut 1 A og 1 B (atortussat ataasiartarissat)

Matikkut 2 A og 2 B (atortussat ataasiartarissat), saqqummissapput 2003-mi ukiukkut

Nittartarissat Hej Matematik, 2. Klasse-mut tunngasut (atortussat arlaleriarluni ator-neqarsinnaa-  
sut)

#### **Klassit pingajuanni:**

*Ilinniartitsisumut* (atortussat arlaleriarluni ator-neqarsinnaasut inernilersuinernik allassimaffittal-  
lit):

Matikkut 3 A-mut aamma 3 B-mut ilinniartitsisup atuagai

Matikkut 4 A-mut aamma 4 B-mut ilinniartitsisup atuagai

Nittartakkanut misissuutissaq (ataasiartariaq)

*Atuartunut:*

Matikkut 3 A aamma 3 B (ataasiartarissat)

Matikkut 4 A aamma 4 B (ataasiartarissat)

Hej Matematik-imut nittartakkat (Atortussat arlaleriarluni ator-neqarsinnaasut)

### **Naqiterititsivik atortussanillu piniarneq**

Atortussat tamarmik Atuakkiorfik Ilinniusiorfik-mit saqqummersinneqarsimapput, Pilersuiffik-  
mullu saaffiginninnikkut pissarsiarineqarsinnaallutik.

Pilersuiffiup toqqortaminut nalunaarsuiffiani saqqummersinneqarsimasunik piniarnermi kisitsisi-  
liussassaq takuneqarsinnaavoq.

## **Akullerni alloriarfik**

### **Klassit sisamaat:**

*Ilinniartitsisumut* (atortussat arlaleriarlutik atorneqarsinnaasut inernilersuinernillu nalunaarsuiffittallit):

Matikkut 5 ilinniartitsisup atuagaa

Matikkut 6 ilinniartitsisup atuagaa

*Atuartunut:*

Matikkut 5 tunngaviusumik atuagaaq (arlaleriarluni atorneqarsinnaasoq) aamma Matikkut 5 suliassat (ataasiartariaq)

Matikkut 6 tunngaviusumik atuagaaq (arlaleriarluni atorneqarsinnaasoq) aamma Matikkut 6 suliassat (ataasiartariaq)

### **Klassit tallimaanni:**

*Ilinniartitsisumut* (atortussat arlaleriarlutik atorneqarsinnaasut inernilersuinernillu nalunaarsuiffittallit):

Matikkut 7 ilinniartitsisup atuagaa

Matikkut 8 ilinniartitsisup atuagaa

*Atuartunut:*

Matikkut 7 tunngaviusumik atuagaaq (arlaleriarluni atorneqarsinnaasoq) aamma Matikkut 7 suliassat (ataasiartariaq)

Matikkut 8 tunngaviusumik atuagaaq (arlaleriarluni atorneqarsinnaasoq) aamma Matikkut 8 suliassat (ataasiartariaq)

### **Klassit arfernat:**

*Ilinniartitsisumut* (atortussat arlaleriarlutik atorneqarsinnaasut):

MATEMATIK-atortussat, IMATUT 1-8 6. klassimiit 9. klassimut, HVOR læres HVAD?

Imatut 1-imut ilinniartitsisup atuagaa

Imatut 2-mut ilinniartitsisup atuagaa

Imatut 1-mi inernilersuinernik nalunaarsuiffik

Imatut 2-mi inernilersuinernik nalunaarsuiffik

Nittartakkanik kukkunerisuinerimi atuagaarassaq (ataasiartariaq)

Imatut 1 & 2-mi nittartakkat inernilersorneqarnerinik nalunaarsuiffik

*Atuartunut:*

Imatut 1 tunngaviusumik atuagaaq (arlaleriarluni atorneqarsinnaasoq) aamma Imatut 1 suliassat (ataasiartarissat)

Imatut 2 tunngaviusumik atuagaaq (arlaleriarluni atorneqarsinnaasoq) aamma Imatut 2 suliassat (ataasiartarissat)

Nittartarissat, Imatut 1 & 2, (arlaleriarluni atorneqarsinnaasut)

Prøv dig selv, Imatut 1 & 2, (ataasiartarissat)

Imatut 1-mut inernileruinernik nalunaarsuiffik, (arlaleriarluni atorneqarsinnaasoq)

Imatut 2-mut inernilersuinernik nalunaarsuiffik, (arlaleriarluni atorneqarsinnaasoq)



## **Klassit arfineq aappaat:**

*Ilinniartitsisumut* (arlaleriarlutik atorpeqarsinnaasut):

MATEMATIK-atortussat, IMATUT 1-8 6.klassimiit 9. klassimut, HVOR læres HVAD?

Imatut 3-mut ilinniartitsisup atuagaa

Imatut 4-mut ilinniartitsisup atuagaa

Imatut 3-mut inernilersuinermi nalunaarsuutit

Imatut 4-mut inernilersuinermi nalunaarsuutit

Nittartakkanik misissuinermi atuagaaraq (ataasiartariaq)

Imatut 3 & 4-mi nittartakkanut inernilersuinermi nalunaarsuiffik

*Atuartunut:*

Imatut 3 atuagaa tunngaviusoq (arlaleriarluni atorpeqarsinnaasoq) aamma Imatut 3 suliassat (ataasiartarissat)

Imatut 4 atuagaa tunngaviusoq (arlaleriarluni atorpeqarsinnaasoq) aamma Imatut 4 suliassat (ataasiartarissat)

Imatut 3 & 4, niitartarissat (arlaleriarlutik atorpeqarsinnaasut)

Prøv dig selv, Imatut 3 & 4, (ataasiartarissat)

Imatut 3-mut, inernilersuinermi nalunaarsuutit (arlaleriarlutik atorpeqarsinnaasut)

Imatut 4, (arlaleriarluni atorpeqarsinnaasoq)

## **Naqiterititsivik atortussanillu piniarneq**

Atortussat tamarmik Atuakkiorfik Ilinniuisiorfik-mit saqqummersinneqarsimapput, Pilersuiffik-mullu saaffiginnikkut pissarsiarineqarsinnaallutik.

Pilersuiffiup toqqortaminut nalunaarsuiffiani saqqummersinneqarsimasunik piniarnermi kisitsis-iliussassaq takuneqarsinnaavoq.

## Malinnaatitaq C2 – Atuartitsissutissami matematikkimi tunngavissatut atuakkani sammineqarsinnaasutut qulequtsiussukkat

### Nukarlerni alloriarfimmi

Atuakkani ataqaatigiissuni *Matikkut-ni* tamani qulequttatut sammineqarput nukappiaraq Mati taasumalu ilaqtai.

Aamma atortussat, meeqqap avatangiisaanik tunngaveqarlutik qulequttanik sammisaqarput. Meeqqap avatangiisaanik ersersitsiniarnermi qulequttat sisamat pingaarnertut sammineqarput:

- Uumassuseqartutut timitallit
- Pissutsit pinngortitamit aqunneqartut
- Inooriaatsit inuunermilu atugassarititat inunnit sanarfisat
- Inuup silarsuarmik paasinnikkusullunilu nassuiaarusunnera

Atuakkani ataqaatigiissuni Matikkut-ni qulequttatut sammineqartut atuartitsissutissat klassillu akimorlugit suliaqarnerni atorineqarsinnaapput. Qulequttatut sammineqartut aamma atuartitsissutissat akimorlugit sulinerni allani, alloriarfinni ataasiakkaani ilinnartitsisunit suleqaatigiiaanit piareersarneqarsimasuni, isumassarsiorfittut atorineqarsinnaapput.

Matuma kingornatigut qulequttatut sammineqarsinnaasut, taakkualu klassini sorlerni sammineqarsinnaaneri nalunaarsorneqarput:

### Klassit aappaanni:

<p><i>Ilaqutariit pillugit qulequttat:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ilisarititsineq</li> <li>- amerlassutsit - atit – utoqqaas-suseq- nunap ilaani sumiinneq - (Sisimiut)</li> <li>- inigisaq - suliffiit</li> </ul>	<p><i>Qulequttat allat:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- qaqqamukarneq</li> <li>- pinnguarneq</li> <li>- nuna/ujaqqat</li> <li>- aput</li> <li>- atuarfik</li> <li>- angallanneq</li> </ul>
--	---

### Klassit pingajuanni:

<p><i>Ilaqutariit pillugit qulequttat:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eqalunniarneq</li> <li>- atuarfimmi</li> <li>- Katuami aliikkusersuutit</li> <li>- juulli</li> <li>- qimmit</li> </ul>	<p><i>Qulequttat allat:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- imeq</li> <li>- mamakujuit</li> <li>- aningaasat kaasarfimmiussat</li> <li>- uanga</li> <li>- allakkat</li> <li>- uumasut nujuartat</li> <li>- pinngussat</li> </ul>
--	---

## Akullerni alloriarfik

Atuakkani ataqatigiissuni Matikkut-ni tamani qulequttatut sammineqarput nukappiaraq Mati taassu-malu ilaqtai.

Aamma atortussat, meeqqap avatangiisaanik tunngaveqarlutik qulequttanik sammisaqarput. Me-eqqap avatangiisaanik ersersitsiniarnermi qulequttat sisamat pingaarnertut sammineqarput:

- Uumassuseqartutut timitallit
- Pissutsit pinngortitami aqunneqartut
- Inooriaatsit inuunermilu atugassarititat inunnit sanarfisat
- Inuup silarsuarmik paasinnikkusullunilu nassuiaarusunnera

Atuakkani ataqatigiissuni Matikkut-ni qulequttatut sammineqartut atuartsissutissat klassillu aki-morlugit suliaqarnerni atorineqarsinnaapput. Qulequttatut sammineqartut aamma atuartsissutissat akimorlugit sulinerni allani, alloriarfinni ataasiakkaani ilinnartitsisunit suleqatigiiaanit piareersarn-eqarsimasuni, isumassarsiorfittut atorineqarsinnaapput.

Matuma kingornatigut qulequttatut sammineqarsinnaasut, taakkualu klassini sorlarni sammin-eqarsinnaaneri nalunaarsorneqarput:

### Klassit sisamaanni:

<i>Ilaqutariit pillugit qulequttat:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- piffissaq/naalungiarsuk</li><li>- ileqqutoqqat</li><li>- Qallunaat Nunaat</li></ul>	<i>Qulequttat allat:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- silaannaap pissusai</li><li>- silarsuarmut allamut</li><li>- ammassat</li><li>- savaateqarfik</li><li>- Tunu</li><li>- puisinniarneq</li></ul>
---	---

### Klassit tallimaanni:

<i>Ilaqutariit pillugit qulequttat:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- napparsimavik</li><li>- eqqagassat/atoqqiineq</li><li>- tusagassiutit</li></ul>	<i>Qulequttat allat:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- Savalimmiut</li><li>- niuerfik</li><li>- nuannaarniartarfik Tivoli</li><li>- sikkili</li><li>- piniutit</li></ul>
---	--

Atuakkani ataqatigiissuni Matikkut-ni tamani qulequttatut sammineqarput nukappiaraq Mati taassu-  
malu ilaqtai.

Aamma atortussat, meeqqap avatangiisaanik tunngaveqarlutik qulequttanik sammisaqarput. Me-  
eqqap avatangiisaanik ersersitsiniarnermi qulequttat tallimat pingaarnertut sammineqarput:

- Uumassuseqartutut timitallit
- Pissutsit pinngortitamit aqunneqartut
- Inooriaatsit inuunermilu atugassarititat inunnit sanarfisat
- Inuup silarsuarmik paasinnikkusullunilu nassuiaarusunnera
- Silarsuaq avatangiiserput

Atuakkani ataqatigiissuni Matikkut-ni qulequttatut sammineqartut atuartsissutissat klassillu aki-  
morlugit suliaqarnerni atorneqarsinnaapput. Qulequttatut sammineqartut aamma atuartsissutissat  
akimorlugit sulinerni allani, alloriarfinni ataasiakkaani ilinnartitsisunit suleqatigiiaanit piareersarn-  
eqarsimasuni, isumassarsiorfittut atorneqarsinnaapput.

Matuma kingornatigut qulequttatut sammineqarsinnaasut, taakkualu klassini sorlerni sammin-  
eqarsinnaaneri nalunaarsorneqarput:

**Klassit arfernanni:**

<i>Imatut 1-imi qulequttat:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- nuniagiarneq</li><li>- timmisartorpugut</li><li>- kissassuseq/nillissuseq</li></ul>	<i>Imatut 2-mi qulequttat:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- telefooni</li><li>- frimærkit</li><li>- pinngussat</li><li>- timmissat</li></ul>
---	---

**Klassit arfineq aappaanni:**

<i>Imatut 3-mi qulequttat:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nunani avannarlerni atuarfinni arpaqatigiinneq</li><li>- Island</li></ul>	<i>Imatut 4-mi qulequttat:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- pujortartarneq</li><li>- qilaat</li><li>- poortuutissat</li><li>- sisoraatit</li><li>- umiatsiat</li></ul>
--	---