

***Matematikkimi atuartitsinermi
ilikkagassatut pilersaarutit***

A: Siunertaq paasissutissallu

Matematikkimi atuartitsinermi anguniagassat

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

Atuartitsissutip siunertaraa atuartut matematikkimi tunngaviusunik paasisaqarlutillu suleriaaseqalissasut. Atuartut atuartitsissutip ilikkagassartaasa annertusiartortinneqarneri ilisimaarillualissa-vaat. Atuartut ulluinnarni, inuaqatigiinni inuunermut pinngortitamilu pissutsinut tunngasunik matematikkimi eqqarsartaaseq najoqqutaralugu ilisimasassanik pissarsiorsinnaanermut, paasinniluaarsinnaanermut, oqaatiginnissinnaanermut naammassinnissinnaanermullu sungiussissasut. Misissueqqissaarneq tunngavilersuinerlu sammisani sulianilu ilaassapput. Atuartitsinerup qulakkiissavaa atuartut atuartitsissutini allani ilinniaqqinnissaminnut matematikkimi ilisimasassanik piginnaasassanillu pigiliussinissaat.

Imm. 2. Atuartitsineq aaqqissuunneqassaaq atuartunut misigitissallugu sulianik naammassinaanerminni matematikki aaqqiissutitut atortuusooq pilersitsiffiusorlu. Atuartitsinerup peqataaffigissavaa atuartut takorluuisinnaassutsiminnik alapernaassutsiminillu ineriartortitsinissaat. Atuartut atuartitsissutip imaani periarfissat pillugit ilisimasatik ineriartortissavaat. Atuartitsinerup atuartut piginnaasaqalersissavai ilikkariartornerminnut akissussaqataasinnaasunngorlugit.

Imm. 3. Atuartitsineq aaqqissuussaassaaq atuartunut ulluinnarni tunngassutilinni matematikki paasineqarsinnaasunngorlugu atorneqarsinnaasunngorlugulu. Atuartitsinerup peqataaffigissavaa atuartut namminersorlutik suleqateqarlutillu misissuinermikkuut naammassiniaallutillu suliaqarnermikkuut inernileeriaatsiminnik nassaarniarsinnaanissaminnut sungiussissasut.

Imm. 4. Atuartitsinerup kingunerisa ilagissavaat atuartut kulturimut inuiaqatigiinnullu atatillugu matematikkip pingaarutaa misilittagaqarfigissagaat paasissagaallu. Atuartitsinerup peqataaffigissavaattaq atuartut inuiaqatigiinni oqartussaaqataaffiusuni akissussaaqataaniarnerminnut sunneeqataaniarnerminnullu matematikkip atuuffii nalilersuisumik isummorsorfigisinnaanngussagaat.

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 nutaaliorsinnaassutsimillu siuarsaasuusinnaaneraniq, nalunngisaqarnissaat allaatigineqarpoq. Atuartut, namminneq piginnaassutsitik upperalugit, matimatikkimi nalunngisatit ineriartortissavaat taakku-ninnga, atuarmiup kingornatigut ilinniagaqaqqinnerminni, atuisinnaanissartik siunertaralugu.

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

Imm. 4-mi atuartitsissutissap kulturimut inuiaqatigiinnullu, atuartut ataasiakkaat inuiaqatigiinni oqartussaaqataaffiusuni akisussaaqataallutik inooqataaniissaaminut isiginninnerannut tunngatil-lugu, attuumassutai allaatigineqarput. Atuartut matematikkip, kulturimut inuiaqatigiinnullu, su-miiffinni atuartumut qanittuni silarsuarlu tamaat eqqarsaatigalugu, pituttorsimanera paasisinnaa-sariaqarpat.

Atuartitsissutip inissinneqarnera

Matematikki atuarmimmi atuartitsissutissat pingaanerit ilagaat matematikkimillu, ukiuni atuarmi-uni tamani atuaqatigiiaanilu tamani, atuartitsisoqassaaq.

Ullumikkut atuartitsissut matematikki, qangatut ilisimatuussutsimik atuartitsinertut isiginagu sakkussatulli pingaaruteqartuunera isigalugu, atuartitsissutigineqartarpoq. Tamatuma kinguneraa, nalunngisassanik piginnaasassanillu, atuartup atuartitsinermi pissarsitinniarneqartarnera. Taamaa-liortoqassaaq atuartut, atuarmimmi taassumalu avataani, qanoq iliuuseqarniarnerminni matematik-kimi piginnaasarilikkatik atorsinnaaniassammatigit.

Atuartut, atuarmimmi matematikkimi, piginnaasarilikkatik, atuartitsissutissanik allanik ilikkar-niarnerminni, sakkussatut pisariaqartitatut atugassaraat. Tamanna, ilaatigut pinngortitaq pillugu atuartitsissutissani fysik-imi, inuiaqatigiilerinermi sumiiffinnilu toqqagassani mernguernatuleri-nernik imaqartuni soorlu angerlarsimaffinni suliassat pillugit nalunngisassalerinermi, mersorner-mik sananermillu atuartitsinermi il.il., atuuppoq.

Matematikkimi atuartitsinermi, tunngaviummik 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 allanil-luunniit aalajangersimasunik qulequtaqartitsinikkut ingerlatanik, atuartitsissutigineqarpat.

Ilikkagaqarniarnermi isiginnittaaseq suleriaatsillu

Ilikkagaqarniarnermi isiginnittaaseq

Ilikkagassatut pilersaarutip eqqarsartaatsitut matematikkip atuartunut tamanoortuunera tunngavi-gaa, tunngaviummillu isumagaa ilikkarniarneq pitsaanerpaaq pisartuq, atuartut atuartinneqarnerat atuartut ataasiakkaat tunngavigalugit pisarpat, taamatullu atuartut suliassaminnik soqutiginar-timinnik paasisimasaminnullu tunngassuteqartunik naammassinninniaallutillu suliqaqartar-pata. Kii-salu ilikkagassatut pilersaarutip eqqarsartaatsitut tunngavigaa, nalunngisat inummiit inummut nuutsiinnarneqarsinnaannginnerat. Atuartup, nammineerluni misilittagarilikkaminik aqqusaakka-minillu isumaliuteqarnermigut, nalunngisassani pinngorartittar-pai. Atuartut taamatut isumaliuti-ginnittarnissaminut periarfissaqartinneqarlutillu piffissaqartinneqassapput.

Eqqarsartaatsimi assigiinngissut una eqqumaffiginiarneqartuassaaq, tassa atuartuq atuartsissutissaaq pillugu atuartsinneqarsimammatt, tamatuminnga suliaqarsimammatt, qanoq iliuuseqarsinnaassutsimik pigisaqalersimammatt qanorlu iliuuseqarsinnaassutsi 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 iliuuseqarsinnaassutsimik pissarsiaqarsimapput. Atuartut allat, sulinissaminnut naammassinninniarnermi piffissaqarnerulaartariaqarput immaqalu suliaassartik pillugu aallartinniarnerminnut ikiorserneqartariaqarlutik. Ikiorsiineq taamaattoq atuartunit iliuuseqarsinnaassuseqaleersunit ajornanngitsumik ingerlanneqarsinnaavoq. Atuartup iliuuseqarsinnalersimasup, iliuuseqarsinnaassutsiminik atuartumut allamut ingerlatitseqqissinnaanera, iliuuseqarsinnaanerata piginnaassusinnngoriartulereerneraa.

Iliuuseqarsinnaanermik pissarsiaq aatsaat piginnaasaralugu iliuuseqarsinnaassusinnngortarpoq 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 assigiinngitsunik aallaaveqarput taamaattumillu pingaartuuvoq, matematikimi sulinermi, periutsit assigiinngitsorpassuit atussallugit atuartsinerlu nikerartissallugu.

Atuartsinermi, ilikkagassatut anguniagassat taakkuninngalu aallaaveqartumik anguniagassat ilakkutaat suliaassallu siunertaat kiisalu naliliinissamut tunngavissat, atuartunut erseqqissuullutillu paasiuminartuusariaqarput. Atuartut paasisariaqarpaat, suna anguniarlugu sulissallutik assersuutigalugulu paasisariaqarpaat, sooq aalajangersimasumik periartaaseqarlutik sulinertutik, 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 pitsaarnarpaat anguneqarsinnaassammata. Tamakkua saniatigut atuartut suleriaatsinik assigiinngitsunik, 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 sulilinnginnermi, paasissutissiinissamut immikkorluinnaq tulluuttuuvoq. Atuaqatigiiaanik atuartsineq, atuartsissutissamut tunngasunik qulequttanik imaluunniit qulequttanik aalajangersimasunik anguniagaqarluni atuartsinermik naammassinninnermi inaarutaasunik, allaatigisaasunik, misilittagarilikkalik inernerititanillu, eqqartugaqarluni suliaqarnermi aamma atorneqarsinnaavoq. Atuaqatigiiaanik atuartsineq aamma atorneqarsinnaavoq atuartsisup, eqqartukkami aalajangersimasumi annertunerusutigut atuartut nalunngiligaat piginnaaffigiligaallu, nalilerniarpagit.

Nammineerluni sulineq

Naammineerluni suliaqarneq atorneqartarpoq atuartut atuartitsissutissaq pillugu namminersorlutik suliaqarnerminni eqqissillutik sulinissamut, eqqarsarnissamut itinerusumillu sammininnissamut periarfissaqartinniaanni. Nammineerluni suliaqarneq aamma atorneqarsinnaavoq ilinniartitsisup, suliarisaq pillugu atuartut sunik piginnaasaqalersimanerinek, paasiniaaviginiarpagit.

Marlukkaarluni sulineq

Marlukkaarluni sulinerup atuartut, nalunngisaminnik suliannillu qanoq naammassinninniartarnerminnut periartaatsiminnik, avitseqatigiittarsinnaanerat periarfississavaa aammalu atuartut imminnut ilinniarteqatigiissinnaanerat periarfississallugu. Atuaqatinik suleqateqarneq pingaaruteqarpoq atuartullu ilikkassavaat, ilinniartitsisuinnaangitsumit ilikkagaqarsinnaanertik. Marlukkaarluni sulineq aamma atorneqarsinnaavoq atuartunit piginnaaffigilikkanik uteqqiinnermi imaluunniit atorneqarsinnaavoq, paasiniaanni, suliassat ilaat suut piginnaaffigilersimanerlugit.

Eqimattakkaarluni sulineq

Eqimattakkaarluni sulinerup ilaatigut atuartut, matematikki pillugu oqaloqatigiittarsinnaanissannut, periarfississavai tamannalu pisariaqarpoq atuartitsissutissap oqaluttariarsornertaa nukittorsaaviginiaraanni. Eqimattakkaani atuartut amerlassusissaat suliassap qanoq ittuunerata aalajanger-tassavaa. Atuartut eqimattakkaartillutik assigiinnigissitaartumik katiterneqartarnissaminnik periarfissinneqassapput, siullertut suleqatigiissinnaaneq sungiusarniarlugu aappaattullu ilinniartitsisoq, atuartut ataasiakkaat suleqatigiinnerinek atuartitsissutissarlugu pillugu atassuteqatigiittarnerinek, paasiniaasinnaangortinniarlugit.

Ini atuartitsivik

Pingaaruteqarpoq suleriaatsit assigiinnigitsut nikerartillugit atorneqartarnissaat taamaaliormer-mi atuartunut ilinniartinneqarneq allanngorartumik ingerlasinnaaqqullugu. Ini atuartitsiviusoq, sule-riaatsinik assigiinnigitsunik ingerlatsinissamut tulluuttunngorlugu, aqqissuunneqassaaq. Sulliviit, tigussaasunik atortussallit suliassallu pillugit nittartagaqqanik pillit, inissaqartinneqassapput atuaqatigiiaanillu atuartitsinissamut inissaqassaaq aammalu piffissani allani eqimattakkaarluni sulisinnaanissamut inissaqartitsisoqassaaq.

Atuartut piffissami aalajangersimasumi suliannut ersiutaasunut inissaqartitsisoqassaaq aammalu atuartut suliannik, suliassanullu ilitersuutinek il.il. saqqummersitsinnaanissamut, periarfissa-qartoqassaaq. Ini atuarfiusoq ingerlaavartumik allanngorartuarariaqarpoq allanngorartuarnermi-gut, atuartut, piffissami aalajangersimasumi, matematikkimik sakkussatut mernguernartutullu isiginnillutik suliaqarnerannut, takkorliuusiffiusinnaassammat.

Tamatumunnga ilaatillugu, atuartitsinerup ilaa, inip atuarfiusup avataani ingerlanneqartassaaq taamaaliormer-mi atuartut erseqqissumik, matematikki atorlugu inuiaqatigiinnut avatangiisiminnut paasinninniarnermanni nalunaarsuisinnaanerminnik, maluginnissinnaanngoqqullugit.

Atuartitsinissamut piareersartarneq

Atuartitsissutissamut tunngassuteqartut nutaat ilisaritinneqarneri

Matematikkimi atuartitsiner-mi, atuartitsinerup imarisaanut tunngasunik nutaanik ilisarititsiniartil-luni, suliat assigiissillugit anguniagassallu assigiissut angutinniarlugit, atuaqatigiiaanilu atuartut tamarmik suliaqarsinnaanngorlugit, piareersartoqassaaq pisariaqanngilarli atuartut assigiilluinnar-nik periuseqartussanngorlugit suliassinneqartarnissaat. Periutsit atortussallu nikerartinneqartaria-qarput taamaaliornikkut atuartut ataasiakkaat, piginnaassutsiminnik pisariaqartitaminnillu tunnga-veqarlutik, sulisinnaanngorlugit.

Qulequttanik oqaluuserisassanillu suliaqarneq

Atuartitsissummi, qulequttanik oqaluuserisassanillu suliaqarniarnermi aammalu atuartitsissutissat akimorlugit suliaqarniarluni ingerlatsinissamut piareersarnermi, atuartut soqutigisaat, atuartitsissutissarlu pillugu piginnaariigaat, naatsorsuutigineqassapput. Qulequttanik oqaluuserisassanillu suliarisassanik toqqaanermi, ilikkagassatut anguniagassat sorliit, taakkununga atassuteqarnerisut erseqqissuusariaqarpoq erseqqissuusariaqarporlu suliat sukut atuartitsissutissamut atassuteqarnerisut. Suliat, qulequttap oqaluuserisassallu paasitinniarneqarneranut, atassuteqassapput ilann-gullugulu atuartitsissutissamut tunngassuteqassallutik unamminartuullutillu.

Inerniliiniarneq

Matematikkimi atuartitsinermi inerniliiniarneq assigiinngitsorpassuartigut ersersinnaasarpoq, suliasallu sueneri atuartut ukioqassusiisa soqutigisaasalu aalajangertarpaat. Inerniliiniarnerit tassaa-sinnaapput suliat atorluarneqarsinnaasut, soorlu geometriskiusumik ilusilinnik sanaaqarneq, im-minnut ataqatigiinnerup pissusaasa kisitsisit assigiinngitsut atorlugit ersersinniarneqarneri, nalu-naarsuinerik naatsorsuinerlannik, grafertalinnik il.il. allaatiginninnerit. Suliasanik inerniliiniar-nertalinnik qinersinermi pingaartuuvoq atuartut tamaasa pisinnaasaannut pisariaqartitaannullu tulluuttunik unamminartitaannik suliasinneqarnissaat. Suliaqarnissamuttaaq tunngatillugu erser-sinneqassaaq, ilikkagassatut anguniagassat sorliit suliami pineqartumi anguneqarsinnaanersut.

Qanoq iliuuseqarsinnaassuseq

Matematikki pillugu atuartitsinermi, atuartup qanoq iliuuseqarsinnaassusianut, ukiui ineriartor-nerminilu killiffii, aalajangiisuusarpur. Ilikkagassatut anguniagassani nalunaarsorneqarsimasunik angusaqarniartilluni, tunngaviusumik atuartunut pingaaruteqarpoq, atuartut ataasiakkaat inerisi-massusaat paasinneriaasiillu, ilinniartitsinermi paasisimasassanut tamakkununga, naleqquttuup-pata. Qanoq iliuuseqarsinnaassuseq anguneqarsinnaanngilaq taamaallaat suliarisassanik aalajan-gersimasunik ilusilersukkanik sungiusarnikkut. Qanoq iliuuseqarsinnaanertaaq anguneqarsin-naanngilaq oqaluttariarsornikkut allattariarsornikkullu uteqattaariuaanikkut. Qanoq iliuuseqarsin-naassuseq pinngortinneqartarpoq, atuartitsissutissamut tunngassuteqartut, assigiinngisitaartumik paasitinniarneqarnerisigut kiisalu suliamut pingaaruteqartunik qulequttanik eqqarsaatigisassanik suliaqartitsinikkut, taamaaliornermi atuartut matematikkimut tunngasunik suliaqarnissaminnut piumassusaat tunniusimassusaallu piginnarneqarsinnaallunilu ineriartortinneqarsinnaammat.

Periartaasitoqqat

Matematikki atuarfimmi atuartitsissutaavoq tassani ileqqutoqqat malillugit atuartitsiffiujuartoq. Ileqqutoqqat ilaat suli attanneqartut piginnarneqarsinnaapput inerisarneqarlutillu, allalli naliler-soqqittariaqarluinnarput. Qanga matematikkimi ilinniartitsisarneq imatut naatsumik oqaluttuari-neqarsinnaavoq, ilinniartitsisup atuartitsissutissani allattarfissuarmut allattorlugit nassuiaatigisar-pai tamatumalu kingornatigut atuartut suliasatik tamatumunnga tunngassuteqartut allattuivimin-ni suliarisarpaat. Taamatut suliaqartarnermi ilinniartitsisoq oqaluttarpoq atuartullu ilinniartitsisup apeqqutaanik akiortuisarput. Taamatuttaaq periartaasitoqaasimavoq, suliarisami inernerutinneqar-tup kukkuneqanngitsutut kukkusatuullunniit nalilerneqartarnera.

Periartaatsit nutaat

Ukiuni qulini kingullerni ilinniartitseriaaseq qulaani eqqartorneqartoq annertuumik apeqquuserne-qariartulersimavoq. Matematikkimi ilinniartitsisut amerlasuut suleriaatsinik nutaanik ingerlatsinis-saminnut piareersimalluinnarput atortussallu tigussaasut nalunngisaqarfigilluarpaat atuartitsiner-minnilu atugaralugit. Taamatuttaq atuartut assigiinngitsunik inernilersorneqarsinnaasunik sulias-sinneqartalerput inernilersuiniarnermilu suleriaatsit assigiinngitsut pingaartinneqarput.

Periartaatsit nutaat piujuarnissaat ineriartortinneqarnissaallu eqqanaartariaqarpoq, taamaaliornermimi atuartut angusarisartakkamik, ullumikkumut naleqqiullugu, pitsanngoriaateqarsinnaamata.

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 paasiniartariaqarpaa atuartut qanoq iliorlutik atuartsissut oqaatigisinnaassagaat qanorlu eqqortitsiniaaneq annertutigisoq anguniagaassanersoq. Aammattaaq ilinniartitsineq oqaatsit nalinginnaasut atornerisigut sanarfineqassaaq atuartsissummi oqariartaatsinik pisariaqartunik ilalerlugu (kalaallisut, qallunaatuut, oqaatsillu nunarsuarmi tamarmi atornerartut).

Allattariarsorluni sulineq

Allattariarsorluni sulinermi ileqqutoqaasimavoq, suliassat allattaavinni suliarineqartarneri imaluunniit "pilikkimut allaqqissaakkanik" tunniussaqtarneq. Taakkua tamarmik atuartsinermi suli ilaatinneqarsinnaapput allattariarsorlunili suliassat ineriartorteqqinneqassapput, ilaatigut portfolioqarnermik periuseq periartaatsillu allat atorlugit, soorlu assersuutigalugu suliarisanik pappialarsuarmoortitanik iikkamut nivinngaassuinikkut, qarasaasianilu programminik il.il. atuinikkut, suliassat ineriartorteqqinneqarsinnaapput. Allattariarsorluni suliaqarneq pingaaruteqartuassaaq, pingaartinneqassaarlu atuartut, atuartsissutip imarisaasa saniatigut, suliarisaminni matematikki pillugu attaveqaqateqarsinnaanerminnik takkorliisinaanisaat.

Suliani portfolio

Tulluartsuussaaq atuartut tamarmik immikkut suliannut portfolioqarpata imaluunniit katersuiveqarpata. Tassani suliannik katersuisinnaapput ingerlaavartumillu allattukkaminnik titartakaminnillu, allattariarsornermi suliannik allanik, tabel-inut takussutissianik nittartakkanik suliannillu allanik, toqqortuisinnaallutik. Aamma eqqanaarneqassaaq, atuartut imaqarsinnaasutut ilusilikkamik suliaqartarnissaat tigussaasunillu allanik toqqortersinnaasaminnik.

Saqqummiussassanut portfolio

Atuartup sulianik portfolioaninngaanniit, atuortoq suleqatigalugu, akuttunngitsumik imaluunniit atuartsinermi immikkut sammisaqareernermi, atuartup suliaannik saqqummiussassanut portfolio mut immikkoortitsisoqartassaaq immikkoortiterneqartullu tamakku takutittussaavaat, atuartsissummi atuortoq qanoq ineriartorsimanersoq. Pisariaqarpoq ilinniartitsisup, atuartut isumasiornerisigut, atuartut ataasiakkaat suliannik ineriartorsimanerinillu takutitsissutissaasunik suullu tunngavigalugit tamakkuninnga immikkoortitsisoqartarnissaanik, erseqqissumik periaasissanik alajangersagaqareersimasarnissaa.

Naliliineq aammalu atuarfiit angerlarsimaffillu suleqatiginnerat

Sulianik portfolio saqqummiussassanullu portfolio, ilinniartitsisup atuartullu atuartsineq pillugu naliliinerinut, atuarfiup angerlarsimaffinnut suleqatiginninnerinut atuartullu angajoqqaaminnut, atuarfimmi sulinerminnut tunngasunik, nalinginnaasumik oqaloqatiginnittarnerinut, tunngavis-saalluarput.

Ilikkagassatut pilersaarutit ator neqarnissaannut ilitsersuut

Ilikkagassatut pilersaarusiaq ammukaartunngorlugit sisamanut immikkoortiterlugu, ataani takuneqarsinnaasutut, inississorneqarsimavoq

<i>Ilikkagassatut anguniagassat</i>	<i>Atuartitsinissamat siunnersuutit</i>	<i>Naliliinissamat siunnersuutit</i>	<i>Atortussatut siunnersuutit</i>
Imm. 1-imiit 4-imut		Imm. 1-imiit 4-imut	
Immikkoortumi uani atuartitsissutissami pinngitsoorani ilikkagassatut anguniagassat immikkoortunut sisamanngorlugit tullerriarneqassapput: <ul style="list-style-type: none"> • Kisitsisileriner mi algebramilu • Geometriimi • Matematikkip atuuffiini • Inerniliiniarner mi attaveqatigiinnermilu 	Immikkoortumi uani atuartitsiner mi suliasaasinnaasunut, - ingerlatsiner nut, - periaatsinullu siunnersuutit nalunaarsorneqassapput, taakkualu ilikkagassatut anguniagassanut ataasiakkaanut ilikkagassatullu anguniagassanut immikkoortukkaartunut tunngatinneqassapput. Siunnersuutit ilikkagassatut anguniagassat anguniarlugit qanoq ingerlatsisoqarsinnaaneranik assersuutaapput siunnersuutaannaallutillu.	Immikkoortumi uani naliliinissamat siunnersuutit, ammukaartumi siuller mi, ilikkagassatut anguniagassat eqqartorneqartut tunngavigalugit suliarisassat, allator neqassapput. Siunnersuutit ilikkagassatut anguniagassanik tunngaveqarluni qanoq naliliisoqartarnissaanik assersuutaapput siunnersuutaannaallutillu.	Immikkoortumi uani ilinniartitsiner mi ator tussaa sinnaasunik siunnersuutini allattuisoqassaaq – tamatumani eqqarsaatigineqarput ator tussat atuartunit ator neqarsinnaasut ilinniartitsisumillu ator neqarsinnaasutut siunnersuutit. Siunnersuutit, ator tussat sorliit suliner mi ator neqarsinnaaner inik, ilitsersuutaannaapput.

Ilikkagassatut anguniagassat

Alloriarfinni tamani ilikkagassatut anguniagassat taamatuttaaq sisamanngorlugit immikkoortiterneqarsimapput, ukuuppullu:

- Kisitsisileriner mi algebramilu
- Geometriimi
- Matematikkip atuuffiini
- Inerniliiniarner mi attaveqatigiinnermilu

Immikkoortut tamarmiusut iluanni ilikkagassatut anguniagassat aalajangersarneqarsimapput, taakkulu nalunaarpaat, atuartut alloriarfinnik naammassinninnerminni piginnaassuserilersima saannik naatsorsuutiginninnerit. Ilikkagassatut anguniagassat, siumut isiginnilluni atuartitsinissamik piareersarner mi kingumullu isiginnilluni atuartitsinerup nalilerneqarnerani, ator neqartassapput. Ilikkagassatut anguniagassat ukiumoortumik pilersaaruserner mi, ilinniartitsisut suleqatigiit atuartitsissutissani atuartitsissutissallu akimorlugit atuartitsiniarlutik pilersaaruserneranni, ilinniartitsisup atuartitsinissaminut piareersaateqarnerani aammalu atuartitsinerup ingerlanneqarnerata nalaani atuartut ilinniartitsisullu suleqatigiinneranni, kiisalu naggataarutaasumik atuartitsinerup nalilernerani ator neqartassapput.

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

Qanoq iliuusissatut siunnersuutip ataatsip naammassiniarnerani ilikkagassatut anguniagassat arlallit ataatsikkut anguneqarsinnaappata, ilikkagassatut anguniagassat taakku atilerisillugit 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 suliarilinnginnerini naammassineqarsimassaaq, taamatullu “Geometriimik suliaqarnej” immikkoortortanut tulliuuttut marlunnet suliaqarnermi tunngavissaalluni.

Attaveqagatiigiittarneq, 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

Atuartitsinerimi angujartuaartinneqassaaq, atuartut nalunngisamikkut piginnaasamikkullu

- pissutsini assigiinngitsuni kisitsisinik atuisinnaanngornissaat
- kisitsisit assigiinngitsunik allanneqarsinnaanerini suliaqarsinnaalernissaat
- kisitsinerimi malittarisassanik ineriartortitsillutillu atuisinnaanngorsinnaanissaat
- uuttortaanikkut angissutsinik aalajangersaasinnaanngorsinnaanissaat
- allanngorartortanik ilisarsisinnaallutillu atuisinnaanngortinneqarnissaat kiisalu naleqqiiffimmi titartaanikkut nalunaarsuinerini suliaqarsinnaanngortinneqarnissaat
- naatsorsuinermit periutsinik atortussanillu naleqquttunik toqqartuinermit atuinermullu ilisimasaqartilernissaat.

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

Geometriimi suliaqarnej

Atuartitsinerimi angujartuaartinneqassaaq, atuartut nalunngisamikkut piginnaasamikkullu

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

Alloriarfinni pingasuusuni tamani geometriip iluani periartaatsit oqariartaatsillu atorneqartartut sulinerimi atugarineqassapput. Atuartitsinerimi, titartaaneq, pingaartutut ilaatinneqassaaq. Alloriarfinni pingasuni nalunaajaatini titartakkanilu eqqoqqissaartuliornissamut piumasaqaataasut sakkortusiartuaartinneqassapput.

Matematikkip atuuffiini

Atuartitsinermi angujartuaartinneqassaaq, atuartut nalunngisamikkut piginnaasamikkullu

- qanoq pisamut pisumullu kisitseriaatsimik naleqquttumik toqqagaqarsinnaalernissaat
- ineriartornerit pisussalluunniit nalunaarsornissaannut siumulluunniit oqaatiginissaannut matematikkimik sakkutut atuisinnaalernissaat
- titartakkatigut nalunaarsuinerik suliaqarsinnaalernissaat
- kisitsisitigut nalunaarsuinerit atorsinnaassagat kisitsisitigullu nalunaarsuineri paasissutissanik nalilersuisinnaassasut
- ilimanassuseq ilisimasaqarfigissagaat
- matematikkimi, piusuusaartitat atornerqarnerini, periarfissarititaasunik killissarititaasunillu nas-suerutiginnissinnaalernissaat.

Alloriarfinni pingasuusuni tamani, matematikkip atuuffii atuarfimmi atuarfiullu avataani suliassanut ataqatigiissunut atornerqartassapput. Suliassat atuuffiginnaasaat atuartut piginnaasaat tunngavigalugit naleqqussarneqartassapput sapinngisamillu ulluinnarni pisartunnik tunngaveqartinneqartassapput. Matematikkip atuuffii pillugit suliaqarnermi pisariaqarpoq atuartut, immikkoortortani allani pingasuusuni piginnaasassat (paasisimasassat), suliassat saqqummiunneqartunik naammassinninniarsinnaanissamut atugassatut pisariaqartut, pissarsiareersimassagaat.

Inerniliiniarnermi attaveqatigiittarnermilu

Atuartitsinermi angujartuaartinneqassaaq, atuartut nalunngisamikkut piginnaasamikkullu

- paasissutissanik nalunaarutinillu paasiniaaqqissaarneq tunngavigalugu ajornartorsiutinik nas-suerutiginnissinnaanissaat, oqaatiginissinnaanissaat aaqqiisinnaanissaallu
- inerniliinerit nassaarinqarsimasut illersorsinnaassangaat ilikkakkatillu atorlugit tunngavilersorsinnaassagaat
- ajornartorsiutip qanoq ittuunerata qanorlu aaqqinneqarsinnaanerata ataqatigiinnerinik naliliisinnaanissaat isummersinnaanissaallu
- matematikkimi ajornartorsiutinik nalinginnaasuunngitsunik tamakkiisumik isiginnissinnaanissaat suliaqarsinnaanissaallu
- misissukkanik tunngaveqarluni, aaqqissukkamillu iluarsartuussilluni, ajornartorsiutigisanik qaangiiniarsinnaanissaat nalinginnaasumillu suni ataqatigiinnernik nassuerutiginnissinnaanissaat
- eqqarsaatnik tigussaasunillu paarlakaattumik atuisinnaassasut
- ilinniakkaminnit oqariartaatsinik naleqquttunik atuisinnaanissaat aammalu naammattumik eqqussuseqartumik atuilutik atuartitsississummi ilikkakkatik atorlugit inunnik allanik oqaloqatiginissinnaassasut
- ulluinnarni oqaatsit matematikkimilu oqaatsit ataqatigiissinnaassagaat, soorlu kisitsisit, titartakkat suliamullu tunngatillugit oqaatsit allat.

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

Atuartitsinissamut siunnersuutit

Ilikkagassatut anguniagassat ataasiakkaat iluanni nalinginnaasumik atuartitsinissamut siunnersuutit allaatigisaqartoqarsimavoq tamakkunungalu 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 pilersaarusiaasimasut piumasaqaataat, malinneqarsimapput. Atuartitsinermut suliaqarnissamullu siunnersuutit nutaartaraat, atuartitsinissamik ingerlatsinissamik periartaatsinik nutaasunik allaatigisaqarniarneq taamaaliornermilu atuartitseriaatsit assigiinngisitaartorpassuit taamatullu ingerlatsinermi, matimatikki taassumalu qanoq atorneqartarneranut tunngasunik atassuteqaqatigiittarneq, pingaaruteqartinneqarput.

Sulinissamut siunnersuutini anguniarneqarpoq, assingusunik, allanilli imaqartunik, suliaqarnermi isumassamik periusissanillu nutaanik, siunnersuutit tunisisinnaanissaat taamaaliornermi atuartut suleriaasissaminnik sungiussereersimanissaat, taamaaliornermikkullu atuartut, suliaasaminni nutaasumi, atuartitsissutissap imarisaanik nutaartaasunik, pimoorussillutik aallussisinnaanissaat. Taamaattumik suliaasatut siunnersuuterpassuit allaaserineqarnerisa naanerini, ilinniartitsinermik, assersuutigalugu kisitsisit assigiinngitsut pillugit, qanoq iliornikkut annertusaasinnaanermik allanngortitsisinnaanermillu siunnersuutit, saqqummiussorneqarsimapput.

Ilikkagassatut pilersaarummi, ilikkagassatut anguniasassat ataasiakkaat attaanni, sulinissamut siunnersuutit tullerriaarneri ataqatigiisinneqarsimapput taamaaliornermilu atuartitsinissap, sivikinerusumik sivisunerusumilluunniit, ingerlanneqarsinnaaneranut siunnersuutit ilusilerneqarsimallutik.

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

Naliliinissamut siunnersuutit

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

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

Ilikkagassatut anguniagassat naliliinerlu tunngavigalugit, ilinniartitsisut, atuartut / angajoqqaallu, atuartut ataasiakkaat piaartumik immikkut ikiorserneqarnissaminnut pisariaqartitsinerinik imaluunniit annertunerusunik unamminartunik suliaassinneqartariaqarnerinik, nalilersuisinnaanermut peqataanissaminnik periarfissinneqassapput. Naliliinerup siumut isiginninniarnissaq 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.

Pingaaruteqarpoq ilinniartitsisut, ilikkagassatut anguniagassanik taakkulu anguneqarsimanerini naliinissamik, atuartunut angajoqqaanullu, nassuiaateqartarnissaat. Susassaqtut tamarmiut, ilinniartisisut, atuartut angajoqqaallu, aatsaat ataatsimut ilisimasaqarnerisigut, atuarfimmi ineriartorneq pitsaasoq, pilersinneqarsinnaavoq.

Ilikkagassatut pilersaarummi immikkoortortani, ilikkagassatut anguniagassanut tunngatinneqartuni tamani, naliliinissamat siunnersuutini, ataasiakkaanik arlalinnilluunniit, nalunaarsuisoqarsimavoq. Immikkoortortami ataatsimi imaluunniit immikkoortortani assigiinngitsuni, ilikkagassatut anguniagassanik arlalinnik atileriissitsilluni nalunaarsuisoqarsimappat, ilikkagassatut anguniagassat naliliinissamillu siunnersuutit ataqatigiinnerat, ilikkagassatut anguniagassat naliliinissamillu siunnersuutit ataqatigiissut illugiisillugit assigiinnillu, nalinginnaasunik *equngasunilluunniit*, naqinnilersuinikkut allattorlugit, ersarissarneqarsimassapput.

Atortussatut siunnersuutit

Atortussatut siunnersuutini, ilikkagassatut anguniagassat ataasiakkaat ataanni, nalinginnaasumik atortussiat tigussaasut atuakkatullu atortussiat nalunaarsorneqarsimapput, tamakkunungalu ilinniartitsisunut, atuartitsinermi isummorsorfissatut atortussanik siunnersuutit, ilaatinneqarput.

Sulinissamik siunnersuutit ataasiakkaat nalaanni, suliaqarnermi tassani atortussatut tigussaasut atorneqarsinnaasunik siunnersuutit, nalunaarsorneqarsimapput. Tamakkununga ilanngulugit amerlasuutigut, sulianut tunngatillugit assiliaaqiat quppernerillu suliassiisutit, suliamut pineqartumorluinnaq tunngatitaasut, nalunaarsorneqarsimapput.

Suliassamat assiliaaqiat, atortussallu tigussaasut allat, ataqatigiilluinnartuupput taamaattuunermikkullu suliffeqqiat atorlugit ilinniartitsinissamat kaammattuutaallutik. Atortussat tigussaasut nalunaarsorneqarsimasut amerlasuut naqiterititsisarfiimmit Gonge-mit sanaartorneqarsimapput, nalunaarsukkanilu taakkunani atortussiat amerlasuut, Pilersuiffiup atuartitsinermi atortussanik ataatsimut katersugaateqarfiani, atorniarneqarsinnaallutik.

Atortussat naqiterneqarsimasut tamarmik, naqiterititsivimmit sorlermit sanaartorneqarsimane-ri piniarneqarsinnaanerilu, nalunaarsorneqarsimapput.

Saqqummersinneqarsimasut kalaallisut, pisariaqartitat, tamarmik ilanngunniarneqarsimapput. Tamatumunnga ilanngullugu erseqqissarneqassaaq atortussat toqqartorneqarnerini saqqummersitanik ataasiakkaanik pitsaassusilersuilluni nalilersuisoqarsimannngimmat. Atortussatut nalunaarsorneqarsimasut taamaalillutik atortussatut atorneqarsinnaasutut ilusilikkatut nalilerneqarsimapput, taamatullu nalunaarsuisimaneq, saqqummersitap saqqummersitanut allanut naleqqiullugu pitsaaneruneranik, naliliinerunngilaq.

Ilanngussat

Ilikkagassatut pilersaarummut makkua ilanngussarititaapput:

C1: Tassani angajullit alloriarfianni ukiumi atuarfiusumi atuaqatigiiaani ataasiakkaani, matematikkimi atuartitsinermi atortussat saqqummersinneqarsimasut, tunngaviusumillu atuartsinermi atorneqarsinnaasutut innersuussutaasut, nalunaarsorneqarsimapput.

C2: Tassani angajullit alloriarfianni ukiumi atuarfiusumi atuaqatigiiaani ataasiakkaani, qulequttat oqaluuserisassallu, qulequttanik tunngaveqarluni atuartitsissutissallu akimorlugit ilinniartitsiner-mik ingerlatsinissani, atorneqarsinnaasutut innersuussutaasut, nalunaarsorneqarsimapput. Qulequttat oqaluuserisassallu atuartitsissutissami, tunngaviusumik atortussatut siunnersuutaasuni, imaritinneqarput.

Alloriarfinni pingasuusuni tamani matematikimi ilikkagassatut anguniagassat

Nukarliit atuarfianni atuartaareer- nerminni naatsorsuutigineqarpoq atuartut	Akulliit atuarfianni atuartaareer- nerminni naatsorsuutigineqarpoq atuartut	Angajulliit atuarfianni atuartaareer- nerminni naatsorsuutigineqarpoq atuartut
Kisitsisilerineq algebra		
<ul style="list-style-type: none"> • kisitsisit nalinginnaasut qulinngortit-seriaaserlu ilisimasaqarfigissagaat • paasinnittaatsit, soorlu affaq sisamararterullu, ilisimasaqarfigissagaat • pisariinnerusunik katiterisinnaassasut • ajornaannerusunik ilanngaasinnaassasut • piareersaataasumik amerlisaaneq ilisimasaqarfigissagaat • kisitsisunik taalluartaagassiat kisitsisillu tulleriinneri ilisimassagaat • piffissamik paasinnittaaseq, soorlu nalunaquttap-akunneri ilivitsut affallu, ilisimasaqarfigissagaat • kisitsisit ilaannakortallit, soorlu aningaasanut tunngatillugit, atornerqarternerat ilisimasaqarfigissagaat • niaqqumoorlugit kisipallagassat pisariinnerit, allattariarsugassanik allattuineq atorussianillu tigussaasunik atuisinnaassasut • kisitsissuteeraq atorsinnaassagaat • qarasaasiami kisitsisilerinermi atorussiat pisariinnerit ilisimasaqarfigilersimassagaat 	<ul style="list-style-type: none"> • kisitsisit ilivitsut, ilaannakortat aamma avitat ilisimasaqarfigissagaat • kisitsisunik paasinninnertik, tassunga ilaatillugu kisitseriaatsit sisamat atomissaat, ulluinnarni misilittakka-minnut ataqtigiissinnaassagaat • kisitsisit tulleriinneri, kisitsisit kanaartaat, kisitsisunik inissititeriaaseq kisitseriaatsillu sisamat ilikkarsimassagaat • "allanngorarnerit" aaqqissugaanerillu, soorlu kisitsisit tulleriinneri, ilutsit tulleriiaarneri allalersukallu, ilisimasaqarfigissagaat • piffissamik naatsorsuisinnaassasut • uuttortaanermi naatsorsuinermilu angissutsinik aalajangiussinnaaneq ilisimasaqarfigissagaat • kisitsisunik ilaannakortalinnik kisitsisinnaassasut • ulluinnarni misilittakkanut atatillugu procentinik kisitsisinnaassasut • procentit, kisitsisit ilaannakortallit aamma avitat ataqtigiinnerat ilisimassagaat • kisitseriaatsit sisamat malittarisasaanni ataqtigiissusiinilu assersuutit ilisimasaqarfigissagaat • naatsorsuinermit periaatsinik atorussanillu naleqquttunik toqqaaneq atui-nerlu ilisimasaqarfigissagaat • kisitsinermit malittarisassanik atui- neq ineriartortitsinerlu ilisimasaqar- figissagaat • niaqqumoorlugit kisipallagassat pisariinnerit, allattariarsugassanik allattuineq atorussianillu tigussaasunik atuisinnaassasut • naatsorsuinermi kisitsissuteeraq qarasaasiarlularu, soorlu kisitsisileriffik regnearki, atorsinnaassagaat 	<ul style="list-style-type: none"> • kisitsisit agguaruminartut taakkulu kisitsisit kanaartaannut annertusinerat ilisimasaqarfigissagaat • kisitsisit nassuiaatit ineriartornerata kulturikkut oqaluttuarisaanermut pingaarutaa ilisimasaqarfigissagaat • soorlu aaqqissuussamik naatsorsuinermik kisitsisinillu angissusilersuinerit iluaqutigalugit nalinginnaasumik kisitsisunik paasinnittaatsip annertiartorneranik misissuullutik sulisinnaassasut • "allanngorarnerit" aaqqissuussallu, soorlu kisitsisit tulleriinneri, ilutsit tulleriiaarneri allalersuutillu, misissorlugillu nassuirsinnaassagaat • uuttortaanikkut naatsorsuinnikkullu angissutsit aalajangersinnaassagaat • procentinik paasinnittaaseq atorsinnaassagaat • assigiissitat algebra illu eqqarsaatigisariagartaasa inernilerniarnerinut tunngatillugu avitat atorsinnaassagaat • kisitsisunik allattueriaatsit assigiinnigitsut ilikkarsimassagaat • kisitsinermi najoqqutassat ilisimasat nalusallu, soorlu ernianik inittusutsinillu naatsorsuinermit, atorsinnaassagaat • naatsorsuinermit periaatsinik iluaqu-tissatullu atorussianik naleqquttunik toqqaasinnaallutillu atuisinnaassasut • kisitsinermit malittarisassat atorsinnaassagaat ineriartortillugillu • niaqqumoorlutik kisitsigasuarsinnaassasut, allattuisinnaallutik atorussianillu tigussaasunik atuisinnaassasut • naatsorsuinermit eqqarsaatigisarialin-nillu inerniliiniarnermit kisitsissu-teeqqamik qarasaasiamillu atuisinnaassasut

Nukarliit atuarianni atuartitaareer- nerminni naatsorsuutigineqarpoq atuartut	Akulliit atuarianni atuartitaareer- nerminni naatsorsuutigineqarpoq atuartut	Angajullit atuarianni atuartitaareer- nerminni naatsorsuutigineqarpoq atuartut
	<ul style="list-style-type: none"> • periaatsit pisariinnerit ilisimasaqarfigissagaat • assigiissitat pisariinnerit ilisimasaqarfigissagaat • naleqqiiffik, tassunga ilanngullugit assigiissitat kisitsisillu ataqatigiinnerat, ilisimasaqarfigissagaat • allanngorartortat atornissaannut assersuusiat, soorlu kisitseriaatsit mallittarisassaat assigiissitallu pisariinnerit, ilisimasaqarfigissagaat 	<ul style="list-style-type: none"> • funktioninik paasinnittaatsinik, soorlu procentinik aalajangersimasumik anertusiartortitsinernik, atuisinnaassasut • assigiissitat pisariinnerit misissuataarinikkullu assigiinngisitat pisariinnerit kisissinnaassagaat • assigiissitat aamma assigiissitatut aqqissuussat inernerit grafiskinik titartaaneq periaaseralugu aalajangiussinnaasagaat • kisitassat allanngorartortalinnik imallit paasisinnaallugillu atorsinnaassagaat

Nukarliit atuarianni atuartitaareer- nerminni naatsorsuutigineqarpoq atuartut	Akulliit atuarianni atuartitaareer- nerminni naatsorsuutigineqarpoq atuartut	Angajulliit atuarianni atuartitaareer- nerminni naatsorsuutigineqarpoq atuartut
Geometriilerineq		
<ul style="list-style-type: none"> • geometriimi oqariartaatsit ulluinnar- siutaasunik atortunik nassuiaanernut atorneqartut, soorlu ilutsit, sumiiffiit angissutsillu, ilisimasaqarfigissagaat • takissutsinik initussutsinillu pisariin- nerusunik uuttortaasinnaassasut, • piviusunik sapernaatsunik assiliillu- tik titartaasinnaassasut • ilutsinik, soorlu illugiiffaarinnik, misissuisinnaallutillu nassuiaasin- naassasut • geometriimi misissuinerit misileraa- nerillu, soorlu qarasaasiamik atui- nikkut, ilisimasaqarfigissagaat 	<ul style="list-style-type: none"> • geometriimi tunngaviusumik paasin- nittaatsit, soorlu qivernerit titarnerillu paralleliusut, ilikkarsimassagaat • suliani aalajangersimasuni kaajallan- nerit, annertussutsit initussutsillu uut- tortarsinnaallugillu naatsorsorsin- naassagaat • ilutsinik pisariinnernik toqqissumut titartakkanik misissuisinnaassasut nassuiaasinnaassasullu • ilutsit tigussaasut taakkulu titartarneri pisariinnerit, soorlu sulineri najoq- qutassat imaluunniit isometriskiu- sumik titartaaneq, ilisimasaqarfigis- sagaat • geometriimi periaatsit paasinnittaat- sillu inuunermi tigussaasunut, soorlu ilutsinut allanullu katitikkanut anno- raaminernullu, nassuiaataasut ilisi- massagaat • ilutsinik geometriskiusunik titartakkat, misissuinerit misileraanerillu, soorlu computeri atorlugu, ilisimasaqarfigis- sagaat 	<ul style="list-style-type: none"> • geometriimi ilutsit pissusii assigiinn- gitsut atorsinnaassagaat • geometriimi tunngaviusumik paasin- nittaatsit, soorlu angissutsinut naleq- qiussissutit titarnerillu akunnerini inissitsiternerat, atorsinnaassagaat • uuttortaanermi paasinnittaatsit, soorlu kaajallannernut, annertussutsinut ini- tussutsinillu naatsorsuinerit uuttortaa- nerillu, atorsinnaassagaat • angissutsinut naleqqiusissutit, iluse- qatigiissutsit assigiilluinnassutsillu atorsinnaassagaat • tunngaviliussat aallaavigalugit titar- taasinnaassasut • assilillugu titartakkap titartarneqarne- ratalu ataqatigiissusiannik misissui- sinnaassasut, nassuiaasinnaassasut nalilersuisinnaassasullu • avatangiisimik nassuiarniarneranut atortuttassamik titartaasinnaassasut, isometriskiusunik imaluunniit isigisat ungavariartornerat malillugit titarta- sinnaassasut • inuunermiinnit tigussaasunik, soorlu geometrii iluaqutigalugu katitikkani annoraaminernilu ilutsinik allanillu, nassuiaasinnaassasut • ilutsinik geometriskiusunik titarta- nermi, misissuineri naatsorsuiner- milu qarasaasiaq atorsinnaassagaat • geometriskiusut pisariinnerit upper- narsaasiorsinnaassagaat • geometriimi naatsorsuinerit pisariin- nerit, ilaatigut Pythagorasip malittari- saliaa iluaqutsiullugu, ingerlassin- naassagaat

Nukarliit atuarfianni atuartitaareer- nerminni naatsorsuutigineqarpoq atuartut	Akulliit atuarfianni atuartitaareer- nerminni naatsorsuutigineqarpoq atuartut	Angajulliit atuarfianni atuartitaareer- nerminni naatsorsuutigineqarpoq atuartut
Matimatikkip atuuffii		
<ul style="list-style-type: none"> • suliaqarnernut assigiinngitsunut tunngatillugu kisitseriaatsit toqqarsinnaassagaat atorsinnaassagaallu • kisitsisit ulluinnarni pisartunut qanoq tunngassuteqartinneqarsinnaaneri ilisimasaqarfigissagaat • amerlassutsit, ilutsit, angissutsit pissutsillu allat najoqqutaralugit atortunik katersinnaallutillu iluarsartuussisinnaassasut • paasissutissanik suliaqarneq, soorlu kisitsissuteeqqamik qarasaasiamillu iluaquteqarluni, ilisimasaqarfigissagaat • pinnguarnert misileraanerillu aqqutugalugit "nalaatsorneq" ilisimasaqarfigissagaat 	<ul style="list-style-type: none"> • pissutsinut assigiinngitsunut atatillugu kisitseriaatsinik assigiinngitsunik toqqaasinnaassasut atuisinnaassasullu • paasissutissanik pisariinnermik matematikkimi paasinnittaatsinik imalinnik paasinnissinnaallutillu atuisinnaassasut • eqqarsaatersuutissat peqqinnermut, sunngiffimmut pinngortitamullu tunngasut ilisimasaqarfigissagaat • procentinik pisariinnerusunik, soorlu pisiassanik akikilliinnermi, naatsorsuisinnaassasut • paasissutissanik tabeliniittunik diagramminiittunillu isumasiuisinnaaneq nassuiaasinnaanerlu ilisimasaqarfigissagaat • paasissutissanik, soorlu qarasaasiaq atorlugu, katersinnaassasut, suliareqqiisinnaasut piviusuusaartitsisinnaassasullu • ulluinnarni, ilaqtariinni inuiaqatigiinnilu najukkani inuunermi matematikkimi eqqarsaatigisarialinni naammasiiniarnermi ilinniakkami pissarsianik, soorlu kisitsisinik, naleqqiiffimmut nalunaarsuinnermik naatsorsoqqissaakkanillu, atuisinnaanermut ilisimasaqassasut • nalaatsuinertalinnik periarfissartalinnillu misileraasinnaassasut 	<ul style="list-style-type: none"> • assigiinngitsunut tunngatillugu kisitseriaatsit arlaannik toqqaasinnaassasut, procentinik paasinnittaatsit atorsinnaassagaat naleqqiussillunilu kisitseriaatsit atorsinnaassagaat • inuiaqatigiinni ineriartornermut, soorlu aningaasaqarnermut, teknologiimut, pinngortitamut, avatangiisinut, kulturimut, sunngiffimmut peqqinnissamullu, isummersuutitut attuumassuteqartut assersuutit ilisimasaqarfigissagaat • ernianik ernianillu naatsorsuutininik, ilaatigut ileqqaakkani, aningaasanik atornerni akilersugassarsinernilu pisariinnermi, kisitsisinnaassasut • matematikkimi assilisassanik, soorlu najoqqutassianik funktioninillu, misissuisinnaassasut • periaatsit nassuiaatillu pingaartinne- rullugit paasissutissanik katersanik statistiskimik nassuiaasorsinnaassasut • soorlu qarasaasiaq iluaqutugalugu piviusuusaartitaliorsinnaassasut • ulluinnarni pisiassanut, angallanner- mut, ineqarnermut, aningaasarsianik naatsorsuutitut akileraarutinillu naatsorsuutitut tunngatillugu pissaqar- niarneq aningaasaqarnerlu eqqarsaatersorfigisinnaassagaat • ilimanassutsimik statistikiusumik paasinnittaaseq atorsinnaassagaat • qarasaasiaq nassuiaasiornermut, misissuinnermut, piviusuusaartitsiner- mut naatsorsuinnermullu, soorlu inuia- qatigiinni pissutsinut tunngatillugu, atorsinnaassagaat • assassornermi eqqarsaatersornernilu naammasiiniarnermut matematikki iluaqutitut tamatigoortut atorsinnaassagaat

Nukarliit atuarianni atuartitaareer- nerminni naatsorsuutigineqarpoq atuartut	Akulliit atuarianni atuartitaareer- nerminni naatsorsuutigineqarpoq atuartut	Angajullit atuarianni atuartitaareer- nerminni naatsorsuutigineqarpoq atuartut
Eqqarsaatigisarialinnik naammassiinarneq attaveqatigiinnerlu		
<ul style="list-style-type: none"> • matematikkimi oqariartaatsit ulluin- narni atugaasut ilisimasaqarfigissa- gaat • eqqarsaatigisarialinnik naamma ssii- niarneq matematikkimi suliaqarner- mut ilaasoq ilisimasaqarfigissagaat • matematikkip atorneqarfiini eqqarsaatigi- sarialinnik naammassiiniarnermi allanik suleqateqarsinnaassasut • inernileeriaatsit pisariinnerit, soorlu titartakkanik atortulerlutik, nassuiaa- tiginnaassagaat • matematikkimi eqqarsaatersuuti qe- qissaarlugit inerniliiniarnermi pe- riaatsit, suleriaatsit atortullu assi- giingitsut ilisimassagaat • ilutsinik nassaarsiornissaq siunerta- ralugu misissuisinnaassasut misile- raasinnaassasullu 	<ul style="list-style-type: none"> • misileraalluni misissuullunilu sule- riaatsit, soorlu sammisaqarnermi apeqqutit imaattut: "Qanoq pisoqas- sava imaappat ...?" aamma "Imaan- nersoruna pissutigalugu ...?", ilisima- saqarfigissagaat • taamaassorisani inissitsiterineq malitsigisaanillu "eqqoriaaneq misi- leraanerlu" ilinniakkatigut paasinnit- taatsinut aallarniutaasumillu ataatsi- mut taamaanneraanerlutit ineriartortit- seqataasut ilisimasaqarfigissagaat • suleqateqarluni eqqarsaatigisarialin- nik naammassiiniarnermi matematikki atorsinnaassagaat <p>inernileeriaatsit oqaloqatigiinnikkut allattukkatigullu nassuiaataat atorsin- naassagaat</p> <ul style="list-style-type: none"> • eqqarsaatersuutinut oqaasertalersui- neq, inerniliineq nassuiaanerlu ilisi- masaqarfigissagaat tassungalu atati- lugu periaatsit, suleriaatsit sakkussal- lu assigiingitsut atorsinnaassagaat • tigussaasunik atortoqarluni suliaqar- neq aallaavigalugu matematikkimut tunngasunik misissuisinnaassasut, aaqqissusseqqissinnaassasut tunn- gavissarsiorsinnaassallutillu 	<ul style="list-style-type: none"> • paasissutissat matematikkimi taaguu- tinik imallit paasisinnaallugillu isummerfigisinnaassagaat • misileraallutik misissuullutillu sule- riaaseqarsinnaassasut ilikkagassati- gullu paasisat inernerinik oqaatigin- nissinnaassasut • suleqateqarluni matematikki iluaquti- galugu eqqarsaatigisarialinnik naam- massiiniarsinnaassasut • allattariarsornikkut oqaluttariarsor- nikkullu paasinarluartumik suliasatik ersarissarsinnaassagaat, suliat inger- laneri nassuiaatiginnaassagaat aamma inernerini nalunaarutigisinnaas- sagaat • suliasanik kattutaakkanik naammas- sinniniarnermi periaasissanik, sule- riaatsinik atortussanillu naleqquttunik toqqaasinnaassasut • tulleriiarisumik aaqqissuusseriaatsit matematikkimilu tunngavilimmik eq- qarsartaatsit atorsinnaassagaat • malittarisassat ataqatigiinnerillu uppernarsarniarnerini allanngorarne- rit ilisarnaatillu atorsinnaassagaat • taamaassorisat oqaatiginiarnerinut tunngavilimmillu eqqarsartaatsit in- gerlanniarninut titartakkanik geo- metriskiusunik atuisinnaassasut • matematiskimi ilutsimik assersuusia- mik toqqaanerup naleqqassuseq aala- jangersimasoq ersersittaraa paasisin- naassagaat • matematikkimi naammassiiniarnermi suliaqarnerup eqqarsaatersornerullu akornanni isummersuutinik paarla- kaatsitsinnaassasut

*Matematikkimi atuartitsinermi
ilikkagassatut pilersaarutit*

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

Kisitsilerineq algebralu	
Iikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamut siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • kisitsisit agguaruminartut taakkulu kisitsisit kanaartaannut annertusinerat ilisimasaqarfigissagaat 	<p>Kisitsisit rationaliusut akulliit alloriarfianni ilinniarneqartut nangingneqassapput. Kisitsisit irrationaliusut marloqqiutip sorlaatus (kvadratrødde-tut), pingasoqqiutip sorlaatus (kubikrødde-tut) aamma p atorlugu saqqummiunneqassapput. Iikkagassatut anguniagassami ”kisitsisinik allattueriaatsit assigiinngitsut ilikkarsimassagaat” suliassatut siunnersuutit aamma takukkit.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut pappiaramik A4-mik ataatsimik kisitsisit kanaartaannik kisitsisinik positiviusunik aamma negativiusunik ikkussuiffineqarsimasumik tunikkit. Aamma talkort-inik kisitsisinik rationaliusunik aamma irrationaliusunik kisitsisitalinnik tunikkit, kisitsisit kanaartaannut ikkussuutassaannik. <p>Atuartut suliaat A4-miittut sulianut portfolio-inut ilineqassapput. Talkort-it assigiinngitsut suliassiissutillu naammaginartunik ajornassusillit atorlugit taamatut suliaqarneq allanngorartillugulu uteqattaarneqassaaq. Apeqquutigisakkit: ”kisitsit minnerpaaq”, ”kisitsit annerpaaq”, ”kisitsit suna kisitsisit aalajangersimasut marluk akornanniippa” il.il. Suliaq aamma allanngorartiguk, atuartut tulleriissaarineq eqqortoq naniniassammasuk, soorlu kisitsisini ukunani kisitsit minnerpaaq siullinnortissavaat: $\frac{1}{2}$; 2 ; $\sqrt{2}$; 0,2 ; 2².</p>

Kisitsilerineq algebrau	
Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussat siunnersuutit
<p>Sianigiuk, atuartut kisitsit irrationaliusoq kisitsisit ilivitsut avitatullunniit allanneqarsinnaangimmat paasisimaneeraat.</p> <p>Atuartut kisitsit irrationaliusut missingiussamik nalingisa naatsorsorsinnaaneri paasisimaneeraat maluginiaruk.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut kisitsit irrationaliusut kisitsit kanaartaanni inissimaffii paasisimaneeraat maluginiaruk. Aamma atuartut kisitsit nalingi pillugit apeqquutit assigiinngitsut eqqortumik akisinnaaneeraat maluginiaruk. 	<p>A4-arki kisitsit kanaartaannik kisitsisinik positiviusunik negativiusunillu kisitsitalik aamma talkort-it assigiinngitsut inissitertarneqartussat.</p> <p>Talkort-it ajornarsartuaartillugit allanngorartinneqassapput.</p>
<i>Atortussat allat atuartitsissutissamat atatillugit akimuisumillu qulequttanik nalunaarsuutitallit:</i>	
<p>Avitat Ilinniartitsisumut: Imatut 5, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 27. Atuartunut: Imatut 5, atuagartaani qupp. 10-mit aamma suliassartaani qupp. 7-mit.</p> <p>Kisitsisit negativiusut 1 Ilinniartitsisumut: Imatut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 7. Atuartunut: Imatut 6, atuagartaani qupp. 10-mit aamma suliassartaani qupp. 6-imit.</p> <p>Kisitsisit negativiusut 2 Ilinniartitsisumut: Imatut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 9. Atuartunut: Imatut 6, suliassartaani qupp. 9-mit.</p> <p>Kisitsisit negativiusut 3 Ilinniartitsisumut: Imatut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 14. Atuartunut: Imatut 6, suliassartaani qupp. 18-imit.</p> <p>Avitat Ilinniartitsisumut: Imatut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 19. Atuartunut: Imatut 6, atuagartaani qupp. 28-mit, suliassartaani qupp. 25-imit.</p> <p>Pisuinnaq angalaarneq Ilinniartitsisumut: Imatut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 38. Atuartunut: Imatut 6, atuagartaani qupp. 54-imit.</p> <p>Avitat Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 10. Atuartunut: Imatut 7, atuagartaani qupp. 4-mit, suliassartaani qupp. 3-mit.</p> <p>Avitat 1 Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 51. Atuartunut: Imatut 8, atuagartaani qupp. 8-mit, suliassartaani qupp. 35-mit.</p>	<p>Avitat 2 Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 83. Atuartunut: Imatut 8, atuagartaani qupp. 48-mit.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal Negative tal i dagligdagen Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 99-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 70-imit.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal Kvadratrod Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 111-mit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 92-imit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Brøk - Regning med brøker Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 75-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 34-imit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Udvidelse af tallene Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 77-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 39-imit</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Kvadratrod Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 88-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 46-imit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Andre rødder Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 90-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 54-imit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Tegning med kvadratrødder og kubikrødder Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 92-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 56-imit.</p> <p>Zenit Zoom 1, forlag Gyldendal Brøk Atuartunut: Kopimappe, qupp. B1 - B7.</p> <p>Zenit Zoom 1, forlag Gyldendal Decimaltal Atuartunut: Kopimappe, qupp. D1 - D4.</p>

Iikkagassatut anguniagassat	Atuartsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • kisitsisit nassuiaatit ineriartornerata kulturikkut oqaluttuarisaanermut pingaarutaa ilisimasaqarfigissagaat • <i>inuiaqatigiinni ineriartornermut, soorlu aningaasaqarnermut, teknologiimut, pingortitamut, avatangiisinut, kulturimut, sunngiffimmut peqqinnisamullu, isummersuutinut atuumassuteqartut assersuutit ilisimasaqarfigissagaat</i> (Matematikkip atuuffii) 	<p>Atuartsineq ingerlanneqassaaq, inuit qanoq kisitsisinik pilersitsisimanerat pissusiviusullu kisitsisit atorlugit qanoq allaaserineqarnerat atuartunit paasineqarsinnaanngorlugu – ilaatigullu atuartunit namminernit misigineqarsinnaanngorlugu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut talsysteminik allanik suliaqarlik, soorlu: Maya-tal, kileskrifti imaluunniit ruumamiut kisitsisaat. Atuartut ark-imik ataatsimik talsystemini kisitsisit ilisarnaataannik allattuiffiusimasumik tunikkit. 10-talssystemimi kisitsisit assigiinngitsut talsystemit allat atorlugit allallisigit. Atuartut kalaallit kisitsisinut 1-imiit 20-mut taaguutaannik oqaluttuukkit. Taaguutit taakkua talsystemimut sorlermut eqqaanarpat? Sooq kisitsisinut annernut kalaallit taaguuteqanngillat? Atuartut suliaat sulianut portfolio-inut ilineqassapput. • Atuartut ark-imik ataatsimik assigiinngitsunik kisitsisitalimmik tunikkit. Kisitsisit taakkua ruumamiut kisitsisaattut allassavaat. Taamaalereerunik kisitsit 13 Excel-regneark-imi celle A1-imi allassavaat. Celle B1-imi formel =Romertal(A1) allassavaat. Qanoq pisoqarpa? Atuartut kisitsisit namminneq kisitatik celle A1-imi allallisigit. Atuartut namminneq kisitatik regneark-illu kisitai sanilliullisigit. Atuartut suliaat sulianut portfolio-inut ilineqassapput.

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • Talsysteminik allanik atuartsinerup 10-talssystemimik paasinninnerunissaq siunertarimmagu atuartut paasisimaneeraat maluginiaruk. • Atuartut ruumamiut kisitsisaasa allanneqartarnerannik paasinnissimanagerat maluginiaruk. Ruumamiut kisitsisaasa assigiinngitsunik allanneqarsinnaaneri atuartullu oqaloqatigiissutigisiuk. Ruumamiut kisitsisaasa suli atuagatoqqani illutoqqanilu nassaarineqarsinnaanerat aamma oqaloqatigiissutigissavarsi. 	<p>Ark-i ataaseq talsystemini allani kisitsisit ilisarnaataannik imalik.</p> <p>Ark-i ataaseq assigiinngitsunik kisitsisitalik atuartut ruumamiut kisitsisaattut allatasaannik imalik.</p> <p>Excel regneark.</p> <p><i>Atortussat allat atuartsissutissamat atillugit qulequttanik nalunaarsuutitallit:</i></p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal Af tallenes historie Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 111-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 90-imit.</p> <p>Tal, tegn og underlige gerninger, forlag MATEMATIK Leg med tallene Atuartunut: qupp. 4-mit.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • soorlu aqqissuussamik naatsorsuinermik kisitsisinilu angissusilersuinerit iluaqutigalugit nalinginnaasumik kisitsisinik paasinnittaatsip annertusiarturneramik misisuillutik sulisinnaassasut • <i>suleqateqarluni matematikki iluaqutigalugu eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarsinnaassasut</i> (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarneq attaveqatigiinnerlu) 	<p>Ilikkagassatut anguniagassaq akulliit alloriarfiarneersoq "kisitsisit tulleriinneri, kisitsisit kanaartaat, kisitsisinik inissititereriaaseq kisitseriaatsillu sisamat ilikkarsimassagaat" nangillugu suliareqqinneqassaaq. Taassuminnga sulineq maanna annertusillugu kisitsisit reel-iusut ilanngunneqassapput.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut marlukkaarlutik suleqatigiillik. Suleqatigiit tamaasa kuvertinik assigiinngitsunik, tamarmik immikkut kartonkort-italinnik tallimanillu assigiinngitsunik kisitsisitalinnik tunikkut, soorlu ukuninnga: $\frac{1}{2}$; 2 ; $\sqrt{2}$; 0,2 ; 2². Atuartut kisitsisit angissusaat najoqqutaralugit tulleriissisavaat. Kisitsisit paarlakaallugit minnerpaaniit annerpaanut annerpaaniillu minnerpaanut tulleriissaaqattaarneqassapput. Atuartut suliamik inerneru allattussavaat suliatillu sulianut portfolio-minnut ilissavaat. Suliaq allannorartinneqassaaq kisitsisit tallimat kartonkort-imiittut allannortittamerisigut, soorlu: 3 ; $\sqrt{3}$; 0,3 ; p ; 3² imaluunniit 4 ; $\sqrt{4}$; 0,4 ; 1/4 ; 4² il.il. Aamma kisitsisit allat ilannguttarlugit allannoraagitsi, soorlu: 3,41 ; p ; 3 ; 3,14 ; 3/4. Taamatut sulineq kingusinnerusukkut annertusitinneqassaaq, kartonkort-it kisitsisitallit ataasiakkaat amerillugit tallimat sinnerlugit amerlassuseqalersillugit. • Atuartut tamaasa immikkut A4-ark-imik ataatsimik arlalinnik kisitsisit kanaartalikkamik tunikkut, siuliani suliami kisitsisit sammineqartut ilanngullugit. Kisitsisit suliaasiissutini tamaneersut kisitsisit kanaartaannut eqqortumik inississorlisigut. Atuartut suliaat A4-miittut sulianut portfolio-inut ilineqassapput. • Atuartut tamaasa A4-ark-imik ataatsimik eqimattanik arlalinnik titartaaffiusimasumik tunikkut. Eqimattat taakkua kisitsisitarissavaat kisitsisit nalinginnaasut, kisitsisit ilivitsut, kisitsisit rationaliusut kisitsisillu reel-iusut. Siuliani suliaasiissutitut siunnersuutit suliat assigiinngitsut kartonkortitaat kisitsisitallit ilanngullugit. Atuartut kisitsisit eqimattanut eqqortunut inissitsiserlisigut. Atuartut suliaat A4-miittut sulianut portfolio-inut ilineqassapput.

Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p><i>Suliassiissutit toqqarneqarsimasut kisimiilluni, marlukkuutaarluni suleqatigiinniluunniit anginerni suliarissallugit tulluartaunersut maluginiaruk. Suleqatigiit angissusaat naleqquttuunersut tulluartaumillu katitigaanersut sianiginiassavat.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kisitsisit kartonkort-iniittut atuartut kisitsisit ilisimasaat najoqqutaralugit naleqquttunngorsarneqassapput. Atuartut suleqatigiinnermi marluullutik tamarmik peqataalluamersut maluginiaruk. • Atuartut kisitsisit ataasiakkaat taakkualu kisitsisit kanaartaanni inissisimaffiisa ataqatigiinnerat paasisimaneeraat sianigiuk. • Atuartut kisitsisip nalinginnaasup kisitsisit reel-iusut eqimattaasa iluaniinneranik paasinissimaneerat maluginiaruk. 	<p>Kuvert-it assiingngitsunik kartonkort-itallit assiingngiaartunillu kisitsisitallit.</p> <p>A4-ark-i ataaseq arlalinnik kisitsisit kanaartalersugaq, kisitsisit kartonkort-iniittut siuliani suliasatut siunnersuummiittut ilanngullugit.</p> <p>A4-ark-i ataaseq eqimattanik arlalinnik titartaaffiusimasoq. Eqimattat taakkua kisitsisitarissavaat kisitsisit nalinginnaasut, kisitsisit ilivitsut, kisitsisit rationaliusut kisitsisillu reel-iusut, kiisalu kisitsisit kartonkortimiittut.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • "allanngorarnerit" aaqqissuussallu, soorlu kisitsisit tulleriinneri, ilutsit tulleriaarneri allalersuutillu, misissorlugillu nassuiarsinnaassagaat • <i>tulleriiarisumik aaqqissuus-seriaatsit matematikkimilu tunngavilimmik eqqarsartaatsit atorsinnaassagaat</i> (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarneq attaveqatigiinnerlu) 	<p>Suliassatut siunnersuutit akulliit alloriarfianni kisitsisilerinermi algebramilu ilikkagassatut anguniagasami uani "allanngorarnerit" aaqqissugaanerillu, soorlu kisitsisit tulleriinneri, ilutsit tulleriaarneri allalersukkallu, ilisimasaqarfigissagaat" suliarineqartut nanginneqassapput, angajullilli alloriarfianni kisitsisinut malittariinnut (talføler) il.il form-ilit ineriartortinnissaat piumasagaataavoq. Angajullit alloriarfianni ilaatigut ukua sammineqassapput: primtal, marloqqiutit (kvadrattal), kubiktal, pingasunik teqqullit kisitsisaat (trekantstal) aamma Fibonacci's talrække.</p>

Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Atuartut kisitsisit malittariissut (talfølger) ataasiakkaat qanoq aaqqissugaanerat paasisimam- neraat aammalu form-ilit assigiinngitsut taakkua ineriartortinneri pimoorullugit aaqqissuul- luakkamik suliarineraat maluginiaruk.</p>	<p>Tidsskriftet MATEMATIK nr. 5 - 1996 fra side 12, Pythagoras, forlag MATEMATIK. Tidsskriftet MATEMATIK nr. 7 - 1996 fra side 24, Fibonacci, forlag MATEMATIK. ”Midtersider vol. 1” fra side 36, forlag MATEMATIK. Regnearket Fibonacci, 25 Regneark, forlag Mikro Værkstedet</p> <p><i>Atortussat allat atuartitsissutissamut atavillugit akimuisumillu qulequttanik nalunaarsuutitallit:</i></p> <p>Kisitsisit marloqqiutit misissorpavut Ilinniartitsisumut: Imatut 6, ilinniartitsi- sumut ilitsersuut qupp. 21. Atuartunut: Imatut 6, suliassartaani qupp. 30-imit.</p> <p>Piffissaqaleruit Atuartunut: Imatut 6, suliassartaani qupp. 30-imit.</p> <p>Kisitsisit titartakkit Ilinniartitsisumut: Imatut 6, ilinniartitsi- sumut ilitsersuut qupp. 44. Atuartunut: Imatut 6, suliassartaani qupp. 58-imit.</p> <p>Sila anorilu Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, ilinniartitsi- sumut ilitsersuut qupp. 87. Atuartunut: Imatut 8, atuagartaani qupp. 54-imit, suliassartaani qupp. 53-imit.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal Tusindfryd, Fibonaccitallene Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 126-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 120-imit.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal Mønstre i talrækker Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 136-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 142-imit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Mønstre i talrækker Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 153-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 177-imit.</p> <p>Zenit Zoom 1 , forlag Gyldendal Tal-mønstre Atuartunut: Kopimappe, qupp. L5-imit.</p> <p>Zenit Zoom 2, forlag Gyldendal Mønstre Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 29-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 43-imit.</p>

Iikkagassatut anguniagassat	Atuartsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • uuttortaanikkut naatsorsuinnikkullu angissutsit aalajangersinnaassagaat • <i>assigiinngitsunut tunngatillugu kisitseriaatsit arlaannik toqqaasinnaassasut, procentinik paasinnittaatsit atorsinnaassagaat naleqqiussillunilu kisitseriaatsit atorsinnaassagaat (Matematikkip atuuffii)</i> • <i>allattariarsornikkut oqaluttariarsornikkullu paasinarluartumik suliasatik ersarissarsinnaassagaat, suliat ingerlani nassuiaatigisinnaassagaat aamma ineneri nalunaarutigisinnaassagaat (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiinarneq attaveqatigiinnerlu)</i> 	<p>Atuartut akulliit alloriarfianni angissutsip aalajangerniarnera, kaajallannerup aammalu annertussut-sip kisinnissaat uuttortaanerillu ilisimaarilerpaat. Angajulliit alloriarfianni uuttortaanerit kisitsinerillu taakkua ingerlassinnaassavaat aammalu periuseq sorleq kisitat inernerinik eqqornerpaanik angusarfiusarnersoq aalajangersinnaassallugu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut A4-ark-imik ataatsimik naleqqiiffitalimmik, ilutsinik geometrisk-iusunik assigiinngitsunik titartaaffigineqarsimasumik, tunikkit. Taakkua kaajallanneri annertussusaallu uuttortaallutik kisitsillutillu aalajangerniassavaat. Atuartut kisitatik allassavaat aamma uuttortaallutik kisitsillutillu inerniliussamik assigiinngissuserisinnaasaat tunngavilersussavaat. Atuartut suliaat sulianut portfolio-inut ilineqassapput. • Ilutsinik imaqarsinnaasunik atuartut tunikkit. Taakkua inittussusaat uuttortaallutik kisitsillutillu aalajangerniarlisigit. Atuartut kisitatik allassavaat aamma uuttortaallutik kisitsillutillu inerniliussamik assigiinngissuserisinnaasaat tunngavilersussavaat. Atuartut suliaat sulianut portfolio-inut ilineqassapput.

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Atuartut ataasiakkaat ilutsit geometrisk-iusut assigiinngitsut kaajallannerinik annertussusaannillu ilisimasaqarmerat sianiginiaruk. Kaajallannerup annertussutsillu aalajangerniarnerini eqqortumik kisitsisinnaa-leriartorneq piumasaqaatigiartuaaruk.</p> <p><i>Atuartut naleqquttumik qinersisinnaanersut sianiginiaruk. Atuartut ilaat immaqqa suli amat tassunga ikiortariaqassapput.</i></p> <p><i>Atuartut suliassamik allattariarsorlutik oqaluttariarsorlutillu oqaasertaler-sornissaannut ikiortariaqartut arajutsinaveersaakkit. Aamma taamaallaat suleqatigiinni minnerna saqqummiussisinnaasunik atuortoqarnerseq eqqu-maffigisariaqarpoq. Taamatut saqqummiussisnaannut periarfissaqartikit.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut uuttuinerit ikinnerugaangasa inermiliussassap eqqortup unioimissaata annikinnerulersarneranik paasinissimanerat maluginiaruk. Uuttuinerit tamarmik nalorninermik ilaqartarput. • Siulia takuuk. 	<p>A4-ark-i ataatsimik naleqqiiffitalik, ilutsinik geometriskiusunik assigiinngitsunik titartaaffiusimasoq. Ilutsit geometriskiusut allanngorartikkitt, soorlu ukua aallaavigalugit: pingasunik teqqullit, sisamanik teqqullit aamma ilutsit assigiinngitsut katitikkat.</p> <p>Uuttuutit assigiinngitsut, kisitsissuteeraq aamma Formel-og Tabelsamling , Folkeskolens afsluttende prøver, Regning/matematik, forlag Pilersuiffik, bestillingsnummer 3024)</p> <p>Ilutsit assigiinngitsut, inittussullit. Ilutsit inittussullit allanngorartikkitt, soorlu ukua aallaavigalugit: terning-it, karsit, cylinder-it, kugle-t il.il..</p> <p>Uuttuutit assigiinngitsut, kisitsissuteeraq aamma Formel-og Tabelsamling,</p> <p>Atortussat allat atuartitsissutissamat atatillugit akimuisumillu qulequttanik nalunaarsuutitallit:</p> <p>Uuttuutit Ilinniartitsisumut: Imatut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 27. Atuartunut: Imatut 6, atuagartaani qupp. 38-mit, suliassartaani qupp. 42-mit.</p> <p>Nalunaaqutaqatigiiffiit Ilinniartitsisumut: Imatut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 43. Atuartunut: Imatut 6, suliassartaani qupp. 56-imit.</p> <p>Tangertussuseq Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 75. Atuartunut: Imatut 8, atuagartaani qupp. 38-imit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal</p> <p>Beregninger Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 131-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 132-imit.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • procentinik paasinnittaaseq atorsinnaassagaat • <i>assigiinnigsumut tumngatillugu kisitseriaatsit arlaannik toq-qaa sinnaassasut, procentinik paasinnittaatsit atorsinnaassagaat naleqqiussillunilu kisitseriaatsit atorsinnaassagaat (Matematikkipp atuuffii)</i> 	<p>Atuartut akulliit alloriarfianni ulluinnarni misilittakkaminnut atatillugu procentilerineq sammivaat. Ilikkagassatut anguniagassap "ulluinnarni misilittakkanut atatillugu procentinik kisitsisinnaassasut" suliaassatut siunnersuutitai takukkit. Taakkuninnga suliaqarneq angajullit alloriarfianni nanginneqassaaq. Kingumoortumik procentinik kisitsineq, procentikkuutaartumik alliarneq millisarnerlu ilanngullugit suliarineqassapput.</p> <p>Suliaassatut siunnersuutit ilikkagassatut anguniagassat ukua ataanniittut aamma takukkit: "kisitsiner-mi najoqqutassat ilisimasat nalusallu, soorlu ernianik inittussutisinnillu naatsorsuiner-mi, atorsinnaassagaat" aamma "funktioninik paasinnittaatsinik, soorlu procentinik aalajangersimasumik annertusiar-tortitsinernik, atuisinnaassasut".</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut nassuiaatikkit, pisiniarfii tamarmik pisiassat pisiarinerini akiat atorlugu pisiareqqaartar-matigit, pisiamik iluanaarutitassat naatsorsortarmassuk, tamatumalu kingorna pisiassat tunine-ranni akissaa aalajangertarmassuk. Taamaalioreeruit atuartut A-4-ark-imik ammukaartunik pingasunik immikkoortulimmik tunikkit. Ammukaartut tamarmik immikkut sanimut tulleriillutik qulequtarissavaat pisiarinerani akia kr-ninngorlugu, iluanaarutaa kr-ninngorlugu procentinngorluguluunnit, taavalu tuninerani aki kr-ninngorlugu. Aallaqqaataani akit marluk kr-ninngorlugit allanneqassapput. Taava atuartut kisitas-sat pingajuat kisissavaat. Kisitsineq kingusinnerusukkut imannak allanngorartiguk: <ol style="list-style-type: none"> 1) Pisiarinerani aki kr-ninngorlugu iluanaarutitaa lu procentinngorlugu allassavatit. Atuartut taava tuninerani aki kr-ninngorlugu naatsorsussavaat. 2) Pisiarinerani aki kr-ninngorlugu tunineranilu aki aamma kr-ninngorlugu. Atuartut pisiarinerani aki aallaavigalugu iluanaarutitaa procent-inngorlugu naatsorsussavaat. 3) Iluanaarutitaa procentinngorlugu tunineranilu aki kr-ninngorlugu allareersimassapput. Atuartut pisiarinerani aki kr-ninngorlugu naatsorsussavaat. Taamatut suliaqarneq niuernerup iluani kisitsiner-mi taaguutit allat atorlugit aamma allanngorartin-neqassaaq, soorlu pisiarinerani aki, akissajaatit, aningaasartuutit tamarmi-usut imaluunniit tunine-rani aki, akikilliliissut aamma akikilliliinermi aki il.il. Suliamut tassunga kisitsissuteeraq atorneqassaaq. Atuartut regneark sungiuppassuk, suliat qarasaasiaq atorlugu ingerlanneqassapput. Atuartut suliaat sulianut portfolio-annut ilineqassapput. • Atuartut A4-ark-imik ammukaartunik pingasunik immikkoortulimmik tunikkit. Ammukaartut tamarmik immikkut sanimut tulleriillutik qulequtarissavaat: aki moms-eqanngitsoq kr-ninngorlugu, moms procentinngorlugu aamma aki moms-ilik kr-ninngorlugu. Ark-imi sanileriillutik sanimukaartuni tamani naliusut ukua arlaat allassimassapput: aki moms-eqanngitsoq imaluunniit aki moms-italik. Atuartut ark-imi imaqqanngitsut immersussavaat, moms aalajangersimasooq 25% atorlugu. Suliamut tassunga kisitsissuteeraq atorneqassaaq. Atuartut regneark sungiuppassuk, suliat qarasaasiaq atorlugu ingerlanneqassapput. Suliaq allanngorartillugulu uteqattaarneqassaaq, akit moms-itaqqanngitsut moms-italillu assigiinn-gitsumik ajornassusilerarlugit. Moms assersuutigalugu 20%-imut millillugu aamma soorlu 30%-imut allillugu suliaq aamma allanngorarneqarsinnaavoq. Atuartut suliaat sulianut portfolio-inut ilineqassapput.
<p><i>Atortussat allat atuartsinissamat atatillugit akimuisumillu qulequttanik nalunaarsuutitallit:</i></p>	
<p>Procent I Ilinniartitsisumut: Imatut 5, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 24. Atuartunut: Imatut 5, atuagartaani qupp. 5-imit aamma suliaasartaa-ni qupp. 5-imit.</p>	<p>Meeqqat ulluinnarni Ilinniartitsisumut: Imatut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 18. Atuartunut: Imatut 6, suliaasartaani qupp. 23-imit.</p>
<p>Procent II Ilinniartitsisumut: Imatut 5, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 42. Atuartunut: Imatut 5, atuagartaani qupp. 26-imit.</p>	<p>Procenti Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 71. Atuartunut: Imatut 8, atuagartaani qupp. 33-imit aamma suliaasartaa-ni qupp. 45.</p>
<p>Paasisassarsiorluni angalaarneq – immikkoortoq Billetsit akii Ilinniartitsisumut: Imatut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 27. Atuartunut: Imatut 6, atuagartaani qupp. 12-imit.</p>	

Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Akulliit alloriarfianni ulluinnarni misilittakkanut atatillugu atuartut procentilerineq saperunnaarsimaneraat misissoruk. Soorlu procent-ikkuutaartumik siumut allisaasarneq nalinginnaasoq uterfigeqqinneqarsinnaavoq, aamma ilaannakortat, avitat procentillu imminnut ataqatigiinnerat uteqqinneqassapput.</p> <p><i>Atuartut naleqquttumik qinersisinnaanersut maluginiaruk. Atuartut ilaat immaqa suli suliamut tassunga ikiortariaqassapput.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut niuernerup iluani kisitsineri taaguutit assigiinngitsut imminnut ataqatigiinnerat paasisimaneraat maluginiaruk. Atuartut kingumoorumik procentinik kisitsinermik, procentikkuutaartumik allilerisamerimik millisaasarnemillu qularnaarinnikkiartuaarnerat maluginiaruk. • Atuartut assigiinngissut una paasineraat maluginiaruk: 25%-imik moms-iliinerup assigiinarmagu akip moms-itaqareersup 20%-a. 	<p>A4-ark-i ataaseq ammukaartunik pingasunik immikkoortulik. Ammukaartut tamarimik immikkut niuerneru taaguutinik qulequtaqassapput. Kisitsissuteeraq immaqalu regneark.</p> <p>A4-ark ataaseq ammukaartunik pingasunik immikkoortuligaq. Ammukaartut sanimut tulleriillutik qulequtarissavaat aki moms-itaqanngitsoq, moms-i aamma aki moms-italik. Kisitsissuteeraq immaqalu regneark.</p>
<p><i>Atortussat allat atuartitsissutissamut atatillugit akimuisumillu qulequttanik nalunaarsuutitallit:</i></p>	
<p>Zenit 8, forlag Gyldendal Moms & rabat Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 48-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 12-imit.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal Undersøg regninger Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 49-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 13-imit.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal Se hvor billigt Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 58-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 26-imit.</p>	<p>Zenit 9, forlag Gyldendal Moms - procent Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 168-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 250-imit.</p> <p>Zenit Zoom 1, forlag Gyldendal Procent Atuartunut: Kopimappe quppererit C1 - C7.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • assigiissitat algebrallu eqqarsaatigisariagartaasa inernilerniarnerinut tunngatillugu avitat atorsinnaassagaat 	<p>Akulliit alloriarfianni avitat ilaannakortallu imminnut ataqatigiinnerannik suliat ingerlateqqinneqassapput. Assigiissitani avitanik aamma algebraiskinik suliaqarnermi, avitat ilaannakortannagortinnet qartarneri akuerineqarluarsinnaapput, avitat nalingat eqqortoq atorneqarsinnaagaangat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut A4-ark-imik ataatsimik ammukaartunik marlunnik immikkoortulimmik tunikkaat. Ammukaartut tamarmik immikkut sanimut tulleriillutik qulequtarissavaat: avitat aamma ilaannakortat. Assersuutigalugu naligitat ukua atorneqarsinnaapput: $2/5$, $1/7$, $0,33$, il.il. Ark-imi sanileriillutik sanimukaartuni tamani avitat ilaannakortalluunniit arlaata nalingat allareersimassaaq. Atuartut ark-imi allaffissat imaqqangitsut kisitsisit nalinginik ajornangippat eqqortunik immersussavaat. Tamanna ajornarpat immersugassaaq krydsiliinarnegassaaq. Atuartut kisitat inerneris kisitsissuteeraq atorlugu kukkunersiuussavaat. Taamatut suliaqarneq kisitat nalingisa ajornarsisaqattaarnerisigut allannagortillugulu uteqattaarneqassaaq, atuartut taaguutit ilikkarsimasaat aallaavigalugit. Atuartut suliaat sulianut portfolio-inut ilineqassapput. <p>Ilikkagassatut anguniagassat ukua suliasatut siunnersuutitaat angajullit alloriarfianni aamma suliarineqassapput: "kisitsinermi najoqqutassat ilisimasat nalusallu, soorlu ernianik initussutsinillu naatsorsuineri, atorsinnaassagaat" aamma "assigiissitat pisariinnerit misissuataarinikkullu assigiingisitat pisariinnerit kisissinnaassagaat".</p>
<ul style="list-style-type: none"> • kisitsisinik allattuariaatsit assigiingitsut ilikkarsimasagaat • <i>misileraallutik misissuillutillu suleriaaseqarsinnaassasut ilikkagassatigullu paasisat inernerinik oqaatiginissinnaassasut</i> (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiinarneq attaveqatigiinnerlu) 	<p>Akulliit alloriarfianni ilikkagassatut anguniagassami "procentit, kisitsisit ilaannakortallit aamma avitat ataqatigiinnerat ilisimassagaat" avitat, ilaannakortat aamma procentit imminnut ataqatigiinnerannik suliat nanginneqassapput. Angajullit alloriarfianni atuartut soorlu $2/10$, $1/5$, $0,2$ aamma 20% kisitsimmut ataatsimut assigiingitsunik allattaasiummata paasisavaat. Kisitsisinut allanut allattaatsit allat suliarineqartussat tassaapput: potentsit, marloqqiutit sorlaat (kva-dratrødder) aamma pingasooqqiutit sorlaat (kubikrødder).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut A4-ark-imik ataatsimik ammukaartunik pingasunik immikkoortulimmik tunikkaat. Ammukaartut tamarmik immikkut sanimut tulleriillutik qulequtarissavaat: avitat, ilaannakortat aamma procentit. Ark-imi sanileriaani sanimukaartuni tamani avitat, ilaannakortat procentilluunniit nalingat allareersimassaaq. Atuartut ark-imi allaffissat imaqqangitsut immersussavaat. Atuartut kisitat inerneris kisitsissuteeraq atorlugu kukkunersiuussavaat. Atuartut suliaat A4-miittut sulianut portfolio-inut ilineqassapput. Taamatut suliaqarneq kisitat nalingisa ajornarsisaqattaarnerisigut allannagortillugulu uteqattaarneqassaaq, atuartut taaguutit ilikkarsimasaat aallaavigalugit. • Atuartut "Kisitsisit marloqqiutit misissorpavut", Imatut 6-meersut, suliarilisigit. Kingusinnerusukkat kisitsisinut marloqqiutitut n^2 nalinginnaasumik formel-itut atorneqalissaaq. Kisitsisinik marloqqiutinik suliaqarnissamat siunnersuutit ilikkagassatut anguniagassap "kisitassat allannagortortalinnik imallit paasisinnaallugillu atorsinnaassagaat" ataani allaaserineqarsimasut takukkit.

Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Atuartut soorlu ukua imminnut ataqatigiinnerat paasisimaneeraat maluginiaruk: $\frac{1}{2}$, 1 : 2 aamma 0,5 kiisalu $\frac{3}{4}$, 3 : 4 aamma 0,75 il.il.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut avitat ilaannik ilaannakortatut eqquissutut allattoqarsinnaasanninneranik paasinnissimaneersut maluginiaruk. <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliisarnissamut siunnersuutitaat takukkit.</p>	<p>A4-ark ataaseq ammukaartunik marlunnik immikkoortulik. Ammukaartut immikkut qulequtarissavaat: avitat aamma ilaannakortat.</p> <p>Kisitsissuteeraq.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p>
<p><i>Atuartut matematikki atorlugu oqaatiginninniartarnerat annertusiartuinnartumik piimasaqarfigiartoruk. Atuartut ilaat ilikkakkamik oqaatiginiarnerinut ikiortariaqamersut sianiginiaruk.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut ataasiakkaat procentit, ilaannakortat aamma avitat imminnut ataqatigiinneranik qanoq atsigisumik paasinnissimaneersut maluginiaruk. Taaguutit taakkua qanoq imminnut ataqatigiinnerat uteqqinneqarsinnaavoq, siullermik taaguutit marluk allanneqarneri kingusinnerusukkullu taaguutit taakkua pingasut allanneqarsimaneeri tamaasa atorlugit. • Atuartut kisitsisit marloqqiutit (kvadrattal) geometrisk-iusumik takutinneqarnerisa ataqatigiinnerannik paasinnissimaneersut, aammalu formel n^2 kisitsimmut marloqqiummut suugaluartumulluunniit nassaarniutigalugu atorsinnaanera paasisimaneeraat maluginiaruk. 	<p>A4-ark-it assigiinngitsut marlunnik ammukaartunik immikkoortullit, ukua ilaannik marlunnik qulequtallit: avitat, ilaannakortat imaluunniit procentit. Qulequtsiunneqartut arlaata kisitsisinngorlugu nalinga allassimassaaq.</p> <p>A4-ark-it assigiinngitsut pingasunik ammukaartunik immikkoortullit, tulleriillutik ukuninnga qulequtallit: avitat, ilaannakortat aamma procentit. Qulequtsiunneqartut arlaata ataatsip kisitsisinngorlugu nalinga allassimassaaq.</p> <p>Kisitsissuteeraq.</p> <p>Kisitsisit marloqqiutit misissorpavut Ilinniartitsisumut: Imatut 6, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 21. Atuartunut: Imatut 6, suliasartaani qupp. 30-mit. Prikpapir.</p>

Iikkagassatut anguniagassat	Atuartsinissamat siunnersuutit
	<ul style="list-style-type: none"> • Atuartut A4-ark-imik ataatsimik issoqqaarissunik (kvadrater) assigiinngitsunik angissusilinnik titartaaffigineqarsimasumik annertussusiinillu allaffigineqareersimasumik tunikkit. Issoqqaarissut assersuutigineqartut ilaasa sinarsui tassaassapput kisitsisit iluitsut, ilaasa sinarsui ilaannakortaassapput aammalu allat sinarsui tassaassapput kisitsisit irrationeliussut. Soorlu 25 cm^2, $20,25 \text{ cm}^2$ aamma 20 cm^2. Atuartut sinarsuisa takissusaat nassaarilisigit. Atuartut eqqoriaasaqattaqaassapput tamatumalu kingorna kisitsissuteeraq atorneqarsinnaalissaaq. Atuartut suliaat A4-miittut sulianut portfolio-inut ilineqassapput. Kingusinnerusukkut taaguut marloqqiutip sorlaa (kvadratrod) kisitseriaatsit naliveianillu kisitsisarnikkut atorneqalissaaq. Suliaq tamanna aamma potensit, marloqqiutit sorlaasa (kvadratrod-it) aamma pingasoqqiutit sorlaasa (kubikrod-it) allaqqittarnerinik ilaartorneqassaaq. • Atuartut centicubes-it atorlugit terning-iliorlik 1 cm-imik, 2 cm-imik, 3 cm-imik il.il. sinarsulinnik. Atuartut terning-it sananeqartut inittussusaat nassaarilisigit. Terning-it aamma pappialamut isometrisk-iusumut titartarneqassapput, geometreermermi ilikkagassatut anguniagassap "avatangiisimik nassuiarniarneranut atoruttassamik titartaasinnaassasut, isometriskiusunik imaluunniit isigisat ungavariartornerat malillugit titartaasinnaassasut" naammassinissaa siunertaralugu. Kingusinnerusukkut n^3 kisitsisinut kubik-iusunut nalinginnaasumik formel-itut atorneqalissaaq. Iikkagassatut anguniagassap "kisitassat allanngorartortalinnik imallit paasisinnaallugillu atorsinnaassagaat" terning-it pillugit suliasatut siunnersuutitaanik allaaserisaqarfiusut takukkit. • Atuartut A4-ark-imik ataatsimik terning-inik assigiinngitsunik angissusilinnik titartaaffigineqarsimasumik inittussusiinillu allaffigineqareersimasumik tunikkit. Terning-it assersuutigineqartut ilaasa sinarsui tassaassapput kisitsisit iluitsut, ilaasa sinarsui ilaannakortaassapput aammalu allat sinarsui tassaassapput kisitsisit irrationeliussut. Soorlu 27 cm^3, $15,26 \text{ cm}^3$ aamma 15 cm^3. Atuartut sinarsuisa takissusaat nassaarilisigit. Atuartut eqqoriaasaqattaqaassapput tamatumalu kingorna kisitsissuteeraq atorneqarsinnaalissaaq. Atuartut suliaat A4-miittut sulianut portfolio-inut ilineqassapput. Kingusinnerusukkut taaguut pingasoqqiutip sorlaa (kubikrod) kisitseriaatsit naliveianillu kisitsisarnikkut atorneqalissaaq. Atuartut pingasoqqiutit sorlaannik (kubikrod-imik) kisitsisinnaasumik kisitsissuteeraqanngippata, takutikkit 4-ip pingasoqqiutaata sorlaa tassaamat kisitsit 4, $1/3$-imik potensilik (eqqaamajuk $1/3$ ungaluusissagakku). <p>Atuartut suliasat "Potensit", Imatut 6-meersut aamma Imatut 8-meersut suliarilisigit.</p>

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • Atuartut sinarsuit takissusiinik nassaarniarnertik pimoorullugu aaqqissuussamik ingerlaneraat, sulinermilu ingerlanerani suleriaatsiminnik ineriartortitsinersut maluginiaruk. Soorlu marloqqiutip 20,25-p sorlaata nassaariniarnerani. Paasisimanerpaat kisitsit pineqartoq 4-p aamma 5-p akornanniimmat? • Atuartut kisitsisit pingasoqqiutit (kubiktal) geometrisk-iusumik takutinneqamerisa ataqatigiinnerannik paasinissimansut, aammalu formel n^3 kisitsimmut pingasoqqiummut sugaluurtumulluunniit nassaarniutigalugu atorsinnaasoq paasisimaneraat maluginiaruk. • Atuartut sinarsuit takissusiinik nassaarniarnertik pimoorullugu aaqqissuussamik ingerlaneraat, sulinermilu ingerlanerani suleriaatsiminnik ineriartortitsinersut maluginiaruk. Soorlu pingasoqqiutip 15,26-p sorlaata nassaariniarnerani. Paasisimanerpaat kisitsit pineqartoq 2-p aamma 3-p akornanniimmat? 	<p>Atuartut A4-ark-imik ataatsimik issoqqaarissunik assigiinngitsunik angissusilinnik titartaaffiusimasumik taakkualu annertussusaannik allaffioreersimasumik tunikkit. Kisitsissuteeraq.</p> <p>Centicubes-it, pappialat isometrisk-iusut aamma kisitsissuteeraq.</p> <p>A4-ark terning-inik assigiinngitsunik angissusilinnik titartaaffiusimasoq taakkualu inittussusaannik allaffioreersimasoq. Kisitsissuteeraq.</p> <p>Potensit Ilinniartitsisumut: Imatut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 34. Atuartunut: Imatut 6, atuagartaani qupp. 47-mit.</p> <p>Potens Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 64. Atuartunut: Imatut 8, atuagartaani qupp. 26-mit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Potens Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 97-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 68-imit.</p> <p>Zenit Zoom 1, forlag Gyldendal Kan du regne med decimaltal? Atuartunut: Kopimappe, qupp. D6-imit.</p> <p>Zenit Zoom 1, forlag Gyldendal Store tal og små tal - potens Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 56-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 114-mit.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • kisitsinermi najoqqutassat ilisimasat nalusallu, soorlu ernianik initussutsinillu naatsorsuinermi, atorsinnaassagaat • <i>ernianik ernianillu naatsorsuutininik, ilaatigut ileqqaakkani, aningaasanik atornerni akilersugassarsinernilu pisariinnerni, kisitsisinnaassasut (Matematikkip atuuffii)</i> • <i>matematikkimi assilisassanik, soorlu najoqqutassanik funktioninillu, misissuisinnaassasut (Matematikkip atuuffii)</i> • <i>ulluinnarni pisiassanut, angallannermut, ineqarnermut, aningaasarsianik naatsorsuutininut akileraarutinillu naatsorsuutininut tunngatillugu pissaqarniarneq aningaasaqarnerlu eqqarsaatersorfigisinnaassagaat (Matematikkip atuuffii)</i> 	<p>Atuartut form-ilit Formel- og Tabelsamling-imiittut tamaasa atorsinnaassavaat. Tamatuma saniatigut form-ilit matematikkilu atorlugu piusuusaartitat (matematiske modeller) takusimangisatit saqqummiunneqartut atorlugit kisitsisinnaassapput.</p> <p>Geometriimi ilikkagassatut anguniagassat ”procentinik paasinnitaaseq atorsinnaassagaat” aamma ”uuttortaanermi paasinnitaatsit, soorlu kaajallannernut, annertussutsinut initussutsinillu naatsorsuinerit uuttortaanerillu, atorsinnaassagaat” suliassatut siunnersuutitaat aamma takukkit.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soorlu erniat naatsorsornerinut form-ili: $R = K : 100 \cdot p : D \cdot d$ atorlugu sulisoqassaaq. Atuartut A4-ark-imik ataatsimik ammukaartunik tallimanik immikkoortulimmik tunikkat. Immikkoortut taakkua tamarnik immikkut sanimut tulleriillutik qulequtarissavaat erniat (R), aningaasaattit (K), ukiumut procentigititaq (p), ukiumi ernialersuiffiusumi ullut ernialersuiffiit tamakkerlugit (D) aamma ullut ernialersuiffiit ataasiakkaat (d). Taamatut sulineq ”kisitsisinik oqitsunik” aallartiguk. Ark-imi sanileriaani sanimukaartuni tamani nalingititaasut ilaat sisamat allareersimassapput. Atuartut ark-imi immersuiffissat imaqanngitsut taava immersussavaat. Taamatut suleriaaseqarlusi form-ilit allat aamma atorlugit kisitsigitsi. Atuartut suliaat sulianut portfolio-inut ilineqassapput.

Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Avitat form-ilini ilaappata, atuartut ilikkagassatut anguniagassaq "assigiissitat algebrallu eqqarsaatigisariagartaasa inernilerniamerinitun tunngatillugu avitat atorsinnaassagaat", najoq-qutaralugu sulisimanersut maluginiaruk.</p> <p>• Atuartut naqinnerit ataasiakkaat form-ilimiittut sumut taaguutaanersut ilisimaneraat maluginiaruk. Suliassanik ajornarsigaluttuinnartunik suliassittakkit. Aamma maluginiaruk, atuartut ilaat form-ilip imarisaa paasinngikkaluarlugu taakkunimnga kisisisinnammata. Atuartut form-ilinit Formel- og Tabelsamling-imiittut ataqatigiinneri paasisimassavaat, tamannali form-ilinut takusimanngisaaannut pisariaqanngilaq amerlanertigullu annertunerusumik isumaqartarani.</p>	<p>Formel- og Tabelsamling.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat aamma takuk- kit.</p> <p>A4-ark ataaseq ammukaartunik tallimanik immikkoortulik. Immikkoortut taakkua qulequtarivaat: erniat (R), aningaasaatit (K), ukiumut procent (p), ukiumi erniaqarfiusumi ullut ernialersuiffiit tamakkerlugit (D) aamma ullut ernialersuiffiit ataasiakkaat (d). Kisisisuteeraq immaqalu regneark.</p>
<p><i>Atortussat allat atuartitsissutissamut atavillugit qulequttanik nalunaarsuutitalit:</i></p>	
<p>9. a-t aningaaserivimmu ilisippu Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, ilinniartitsisumut iltisarsuut qupp. 38. Atuartunut: Imatut 7, atuagartaani qupp. 46-mit aamma suliassartaani qupp. 26-imit.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal. Formler for omkreds Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 134-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 132-imit.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal. Renteberegning Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 147-mit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 184-imit.</p>	<p>Zenit 8, forlag Gyldendal. Tilbagebetaling af lån Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 148-mit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 194-imit.</p> <p>Zenit Zoom 1, forlag Gyldendal. At bruge formler Atuartunut: Kopimappe, qupp. I1 - I6.</p> <p>Zenit Zoom 2, forlag Gyldendal. Omformning af symboludtryk Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 60-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 130-imit.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • naatsorsuinnermut periaatsianik iluaqutissatullu atortusianik naleqquttunik toqqaasinnaallutillu atuisinnaassasut • <i>allattariarsornikkut oqaluttariarsornikkullu paasinarluartunik suliasatik ersarissarsinnaassagaat, suliat ingerlaneri nassuiaatigisinnaassagaat aamma inerneril nalunaarutigisinnaassagaat (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiinarneq attaveqaqatigiinnerlu)</i> • <i>suliasanik kattutaakkanik naammassinniniarnermi periaasissanik, suleriaatsinik atortussanillu naleqquttunik toqqaasinnaassasut (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiinarneq attaveqaqatigiinnerlu)</i> 	<p>Atuartut akulliit alloriarfianni saqqummiunneqartutut kisitassat assigiinngitsorpassuartigut kisinneqarsinnaanerini saqqummiussiffiqineqassapput, angajulliilli alloriarfianni sulineq annertusiitullugu kisitsisinik reel-iusunik ilaneqassapput.</p> <p>Atuartut tamaasa assigiinnik kisitassinneqassapput. Namminneq periutsitik atorlugit kisitsilik inermi liillutillu. Taamaalioreerunik imminnut nassuiaatissapput, qanoq iliorlutik inermi liussartik angusimanelrugu.</p> <p>Atuartut anguniakkap ilaanik tassannga suliaqarnermini, ilikkagassatut anguniagassat pingasut ukua suliarinerini misilittagarilersimasatik atussavaat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "soorlu aaqqissuussamik naatsorsuinnermik kisitsisinillu angissusilersuinerit iluaqutigalugit nalinginnaasumik kisitsisinik paasinnittaatsip annertusiarneranik misissuullutik sulisinnaassasut", - "kisitsinermi malittarisassat atorsinnaassagaat ineriartortillugillu" aammalu - "naatsorsuinnermi eqqarsaatigisarialinnillu inerniliiniarnermi kisitsissuteeqqamik qarasaasiamillu atuisinnaassasut". <p>Ilikkagassatut anguniagassat taakkua suliasatut siunnersuutitaannik allaaserineqarsimasunik suliaqarnermini, atuartut ilikkagassatut anguniagassap taassuma piunnaasaqatitaa naammassissavaat.</p> <p>Atuartut paasariaqarpaat, niaqqumoorneq aammalu pappialamik aqerluusamillu atortoqarluni kisitsineq tassaammata sulinerup ilaani sakkut pitsaanerpaat.</p> <p>Atuartut aamma paasariaqarpaat, kisitsinerup ilaani allami kisitsissuteeraq aamma/imaluunniit qarasaasiaq tassaammata sakkut pitsaanerpaat, soorlu kisitassanik inermi liiniarnermi kisitassartaanaat qitiutillugit ingerlattariqanngitsuni, kisiannili ajomartorsiummik qaangiiniarnermi pisariaqartut ilaatittariaqarfigisaanni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut kisitseriaatsit sisamat iluini sungiusaatissaannik suliasittaannakkit. Suliasissutit taakkua imarisassavaat: kisitsisit iluitsut, avitat, ilaannakortat aamma kisitsisit irrationaliusut. Namminneq niaqqumoorlutik, kisitsissuteeraq imaluunniit qarasaasiaq atorlugit kisinniarnelugit aalajangertassavaat. Atortorisamik qinerneranut patsisigisartik allallugu tunngavilersorlissuk, suliasissutillu naammassiinarnerinut peruserisatik ilanngullugit. Taamaalioreerunik atuartut patsisigisatik klasimi atuaqatiminnut saqqummiutissavaat. <p>Taamatut suliaqarneq kingusinnerusukkut eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarnermi suliasissutinik ilaartorneqassaaq.</p>

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Atuartut qanoq oqaatiginninniartarnersut maluginiaruk. Atuartut allat paasisinnaasaannik ersarissumik paasineqarsinnaasunillu oqaatiginninniartarnerlutik? Atuartut angajullit alloriarfianni atuartuusut matematikkimi oqaatsit taaguutillu eqqortumik atornissaat ilikkareersimasariaqarpaat. Taamaammat atuartut ataasiakkaat oqaatsiminnik ineriartortitsinersut alapernaaguk.</p> <p><i>Atuartut allattariarsorlutik oqaluttariarsorlutillu suliasamik oqaasertalersorni ssaannut ikiortariaqartut sianigikkitt. Aamma taamaallaat suleqatigiinni minnenni saqqummiussinnaasunik atuartoqarnersoq eqqumaffigisariaqarpoq. Taamatut saqqummiussinnaannut periarfissaqartikkitt.</i></p> <p><i>Atuartut sakkut atussallugit periarfissaqarfīgisatik atorneraat maluginiaruk aammalu taakkua tulluarfiinut atorneraat.</i></p> <p>Atuartut kisitsissuteeqqamik aamma/imaluunniit qarasaasiamik pisariaqarfiisigut imaluunniit pisariaqarfīginnigisaasigut atuinersut eqqumaffiginiartakkitt. Sulinertik kisitsissuteeqqamik aamma/imaluunniit qarasaasiamik kinguarsarpassuk tamatuminna ilisimatittakkitt. Ilikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamat siunnersuutitaat aamma takukkit.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kisitsinissamat sakkussanik qinersinermut tunngaviusinnaasut arlaliusinnaammata eqqumaffiginiaruk. Atuartut regneark-imi periarfissanik saqqummiussiffigineqarsimangikkunik taassuminngalu atuinissartik sungiusimangikkunikku, periarfissaq taanna soorunami qinernaviangilaat. Atuartut periusissaminnik sakkussaminnillu isumakulunnartingisaminnik qinersisinnanerat soorunami aamma akuerineqartariaqarpoq. Taamaattorli periarfissanik arlalinnik ilisimasaqalersimanissaat qularnaartariaqarpoq, qinersinissaminnut arlalinnik periarfissaqassammata. 	<p>Ilikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p> <p>Kisitseriaatsini sisamaasuni sungiusaatissat, kisitsisinik ilivitsunik, avitanik, ilaannakortanik kisitsisinillu irrationaliusunik imallit. Kisitsissuteeraq, regneark, Formel- og Tabelsamling, aamma atortussat tigussaasut allat tulluartut.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • kisitsinermi malittarisassat atorsinnaassagaat ineriartortillugillu • <i>suleqateqarluni matematikki iluaqutigalugu eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarsinnaassasut</i> (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarneq attaveqaqatigiinnerlu) • <i>allattariarsormikkut oqaluttariarsormikkullu paasinarluartumik suliassatik ersarissarsinnaassagaat, suliat ingerlani nassuiaatigisinnaassagaat aamma ineneri nalunaarutigisinnaassagaat</i> (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarneq attaveqaqatigiinnerlu) 	<ul style="list-style-type: none"> • Atuartut marlukkuaarlutik sulilik, A4-ark-imillu ataatsimik taamaannerakkanik (udtryk) soorlu ukuninnga kisitassartallimmik tunikkit: $(3 \cdot 3 \cdot 3) \cdot (3 \cdot 3) = 3^3 \cdot 3^2$ aamma $(3 \cdot 3 \cdot 3) + (3 \cdot 3) = 3^3 \cdot 3^2$. Taakkua kisillisigit, eqqortuunersut kukkunerulluunniit aamma aalajangerniassavaat. Atuartut kisitatik taakkua aallaavigalugit kisitsinermi malittarisassanik misilillugu sanalik. Uani potensit assersuutigineqarput. Atuartut suliata sulianut portfolio-inut ilineqassapput. Kisitat allanngorartinneqassapput aammalu potensinik allanik kisitsinermi malittarisassanik ilaartorneqarlutik. Atuartut kingusinnerusukkut suliassanik akuleriinnik assigiinngitsunik saqqummius-siffigineqassapput. • Atuartut pingasukkuutaartillugit sisamakkuutaartillugilluunniit suleqatigiissikkat. Atuartut suleqatigiinni piginnaasamikkut taamaaqatigiiaarnissaat sapinngisamik anguniassavat. Suleqatigiiaat taamaasa Magimixer-imik ataatsimik tunikkit. Atuartut paarlakaallutik Magimixer-imik "periaqattaassapput". Atuartoq suilliulluni terning-inik tamanik atulluni kisitassamik algebraisk-iusumik eqqortumik nassaartoq point-innassaaq. Atuartut kisitassat ineneri nassaatik allattussavaat tunngavilersorlugillu. Inerniliussat kisitsissuteeraq atorlugu misissorneqassapput. Suliassaq taanna akulliit alloriarfianni ilikkagassatut anguniagassap "kisitsinermit malittarisassanik atuineq ineriartortitsinerlu ilisimasaqarfiggisagaat" ataani aamma allaaserineqarsimavoq. Angajullit alloriarfianni potensit, marloqqiutit sorlaannik (kvadratrod-it) aamma pingasoqqiutit sorlaannik (kubikrod-it) kisitsinermi malittarisassanik ilaartorneqassapput.
<p><i>Atortussat allat atuartsissutissamat atatillugit qulequttanik nalunaarsuutitallit:</i></p>	
<p>Algebra Ilinniartitsisumut: Imatut 5, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 8.</p> <p>Kisitsinermi malittarisassat Ilinniartitsisumut: Imatut 5, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 64. Atuartunut: Imatut 5, atuagartaani qupp. 56-imit.</p> <p>Kisitsinermi malittarisassat 1 Ilinniartitsisumut: Imatut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 6. Atuartunut: Imatut 6, atuagartaani qupp. 6-imit, suliassartaani qupp. 5-imit.</p> <p>Kisitsinermi malittarisassat 2 Ilinniartitsisumut: Imatut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 16. Atuartunut: Imatut 6, atuagartaani qupp. 20-imit.</p>	<p>Kisitsinermi malittarisassat 3 Ilinniartitsisumut: Imatut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 24. Atuartunut: Imatut 6, atuagartaani qupp. 35-imit, suliassartaani qupp. 38-imit.</p> <p>Kisitsinermi malittarisassat 4 Ilinniartitsisumut: Imatut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 37. Atuartunut: Imatut 6, atuagartaani qupp. 52-imit, suliassartaani qupp. 50-imit.</p> <p>Kisitsisit negativiusut Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 30. Atuartunut: Imatut 7, atuagartaani qupp. 36-imit aamma suliassartaani qupp. 20-imit.</p>

Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p><i>Suliassiissutit toqqarneqarsimasut kisimiilluni, marlukuutaarluni suleqatigiinniluunniit angineri suliarissallugit tulluurtuunersut maluginiaruk. Suleqatigiit angissusaat nalequttuunersut tulluurtumillu katitigaanersut sianiginiassavat.</i></p> <p><i>Atuartut allattariarsorlutik oqaluttariarsorlutillu suliassamik oqaasertalersomissaannut ikiortariaqartut sianigikkitt. Aamma taamaallaat suleqatigiinni minnerni saqqummiussinnaasunik atuortoqarnersoq eqqumaffigisariaqarpoq. Taamatut saqqummiussinissaannut periarfissaqartikkitt.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut potensit amerlisarneqartarnerat katiterneqartarnerallu immikkoortissinnaaneraat maluginiaruk. Atuartut ilaasa kisitsineri malittarisassa $a^n \cdot a^p$ angusinnaanaviangilaat, taamaattorli malittarisassa oqaasinnangorlugu taasinnaalersimassavaat, tamannalu minnerutinnagu akuersaartariaqarpoq. Atuartut suliaat pillugit nersualaakkitt. • Suleqatigiit matematikkimi piginnaasatik malillugit suleqatigiikkaartaanersut maluginiaruk. Taassuma saniatigut maluginiarneqassaaq, Magimixer-imik "periarnerit" pissarsiarineqartut malillugit inerniluussassatut siunnersuutit eqqortuunersut. Maluginiaruk, atuartut sulinermini potensinik, marloqqiutit sorlaannik (kvadratrod) aamma pingasoqqiutit sorlaannik (kubikrod) atuinissaminut periarfissaminik atuinersut, aamma kisitsissuteeraq eqqortumik atorneraat. 	<p>A4-ark ataaseq kisitassanik soorlu ukuninnga imalik: $(3 \cdot 3 \cdot 3) \cdot (3 \cdot 3) = 3^3 \cdot 3^2$ aamma $(3 \cdot 3 \cdot 3) + (3 \cdot 3) = 3^3 + 3^2$. Ark-i alla potensit kisinnissaannut malittarisassat sinnerinik imalik.</p> <p>Magimixer, forlag Gonge. Kisitsissuteeraq ungaluutitalik aamma marloqqiutit sorlaannut (kvadratrod-imut) toortagartalik. Formel- og labelsamling.</p>
Atortussat allat atuartitsissutissamut atatillugit qulequttanik nalunaarsuutitallit::	
<p>Algebra Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 41. Atuartunut: Imatut 7, atuagartaani qupp. 50-imit.</p> <p>Agguaaneq Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 61. Atuartunut: Imatut 8, atuagartaani qupp. 20-imit.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal.</p> <p>Skjulte parenteser, Plus- og minusparenteser Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp.137-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp.151-imit.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal.</p> <p>Regneregler Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp.103-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 74-imit.</p>	<p>Zenit Zoom 1, forlag Gyldendal.</p> <p>Algebra, + og - parenteser Atuartunut: Kopimappe, qupp. A4 - A5.</p> <p>Zenit Zoom 1, forlag Gyldendal.</p> <p>Regler for regning med tal 1 Atuartunut: Kopimappe L6-L8.</p> <p>Zenit Zoom 2, forlag Gyldendal.</p> <p>Regning med tal og bogstaver Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 50-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 98-imit.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • niaqqumoorlutik kisitsiga-suarsinnaassasut, allattuisinnaallutik atortussianillu tigussaasunik atuisinnaassasut 	<p>Suliassiissutit akulliit alloriarfianni ilikkagassatut anguniagassat ilaasa assigisalu ataanni allassimasut suliareqqinneqassapput, maannakkulli kisitsisit irrationaliusut ilanngunneqassallutik. Aamma ilikkagassatut anguniagassap ”assigiissitat pisariinnerit misissuataarinikkullu assigiinggisitat pisariinnerit kisissinnaassagaat” ataani suliassatut siunnersuutit takukkit. Geometriimi ilikkagassatut anguniagassap ”angissutsinut naleqqiusissutit, iluseqatigiissutsit assigiiluinnaassutsillu atorsinnaassagaat” ataani suliassatut siunnersuutit kingulliit marluk sularinerisigut suliassanik tigussaasunik suliaraqnissaq aamma naammassineqarsinnaavoq.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut tamaasa A4-ark-imik ataatsimik ammukaartunik sisamanik immikkoortulimmik tunikkit. Ammukaartumi siullermi suliassiissutit niaqqumuuginneqarsinnaasut allassimassapput. Atuartut ammukaartut aappaanni kisitassat niaqqumoorlutik suliamik inernerit allassavaat. Ammukaartut pingajuanni kisitsissuteeqqamik kisillugit inernerit allassavaat sisamaannilu niaqqumuukkat kisitsissuteeqqamillu kisitassat assigiinggisutaat allanneqassapput. Suliata taakkua allanngorartinneqassapput, suliassiissutit missingiussilluni inernilertagassanik kisitsisarnikkut. Atuartut suliata sulianut portfolio-inut ilineqassapput. <p>Suliassiissutit allanngorartikkut, atuartut taaguutinik ilisimasaasa annertusiarthonerat ilutigalugu kisitsisit kisitseriaatsillu tulluarsartarlugit. Suliassat aamma allanngorartinneqarsinnaapput, atuartut suliassat nalunngeriigaasa nutaannagortinnerisigut.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • naatsorsuinermit eqqarsaatigisarialinnillu inerniliiniermit kisitsissuteeqqamik qarasaasiamillu atuisinnaassasut • <i>qarasaasiaq nassuiaasiormut, misissuinermit, piviusuusartitsinermit naatsorsuinerimullu, soorlu inuiaqatigiinni pissutsinut tunngatillugu, atorsinnaassagaat (Matematikkip atuuffii)</i> • <i>misileraallutik misissuillutillu suleriaaseqarsinnaassasut ilikkagassatigullu paasisat inerninik oqaatiginnaassasut (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiinarneq attaveqatigiinnerlu)</i> • <i>suleqateqarluni matematikki iluaqutigalugu eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarsinnaassasut (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiinarneq attaveqatigiinnerlu)</i> 	<p>Kisitsissuteeraq qarasaasiarlu angajullerni atuartut sakkutut ilisimalluareerpaat, nukarliit alloriarfianni naatsorsuinermit eqqarsaatigisarialinnillu naammassiniaanermi suliassanut tulluarfiini qasseeriaqalutik atortareeramikkit, akulliillu alloriarfianni suliassanut piuminaassiarthonut aamma atorneqartareermata.</p> <p>Atuartut angajulliit alloriarfianni regneark soorlu assigiissitat kisinnerinut atorsinnaassavaat.</p>

Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • Atuartut sakkogarani kisitat kisitsissuteerlaru atorlugu kisitat qanoq assigiinngitsigineranik oqaloqatigikkat. Kukkunerusimasinnaasut misissorsigit atuartullu ataasiakkaat sakkogaratik kisitsisinnaanerminnik ineriartortitsinerat maluginiarlugu. Taamatut sulineq uteq-qinneqassaaq, atuartut suliamik tassannga pisinnaasaqalernissaat qulakkeerniarlugu. Atuartut ilaasa kisitsinerit arlaanni atortunik tigussaasunik pisariaqartitsisinnaanerit eq-qumaffiginiaruk. 	<p>Ilikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p> <p>A4-ark-it assigiinngitsut arllallit suliasartallit kisitsissuteerlaru.</p> <p>Atortussat allat atuartitsissutissamut atatillugu qulequttanik nalunaarsuutitalit:</p> <p>Piviusunik atortoqarneq Ilinniartitsisumut: Imatut 5, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 20.</p> <p>Issoqqaarissuliorpugut Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 40. Atuartunut: Imatut 7, suliasartaani qupp. 28-mit.</p>
<p><i>Atuartut matematikki atorlugu oqaatiginninniartarnerat annertusiartuinnartumik pi-masaqarfjigiaroruk. Atuartut ilaat ilikkakkamik oqaatiginiarnerinut ikiortariaqamersut sianiginiaruk.</i></p> <p><i>Suliasissuutit toqqarneqarsimasut kisimiilluni, marlukkuutaarluni suleqatigiinniluunniit anginerni suliarissallugit tulluartaunersut maluginiaruk. Suleqatigiit angissusaat naleqquttuunersut tulluartaumillu katitigaanersut sianiginiassavat.</i></p>	<p>Zenit 8, forlag Gyldendal.</p> <p>Løsning af ligninger med regneark Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 140-mit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 166-imit. Zenit Zoom 2, forlag Gyldendal.</p> <p>Løsning af ligninger i regneark Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 61-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 134-imit.</p>

Iikkagassatut anguniagassat	Atuartsinissamat siunnersuutit
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="523 203 1414 360">• Atuartut kisitassat ilikkagassatut anguniagassap "funktioninik paasinnittaatsinik, soorlu procentinik aalajangersimasumik annertusiarortitsinernik, atuisinnaassasut" suliassatut siunnersuuti-taani siullermi allaaserineqarsimasut regneark-imi suliarsiligut. "Fyld"-funktionen aamma "kopier" funktionen atorlisigit. Atuartut ammukaartut pingajuanni (Erniat kr-ninngorlugit) aamma sisamaanni (Aningaasaatit + erniat kr-ninngorlugit) decimal-it assigiinngitsut arlallit tulluurtullu takutinissaat misileraatigilisigit. <li data-bbox="523 443 1414 656">• Atuartut qarasaasiaq atorlugu suliassatut siunnersuummi uuma siulianiittumi inermiliinerit diagrammiliaralugit suliarsiligut. Diagrammip imaluunniit kurve-p sorliup funktioni pitsaanerpaamik takutineraa isummorsorfigalugu tunngavilersorlissuk. Suliassatut siunnersuummi al-lami, ilikkagassatut anguniagassap "funktioninik paasinnittaatsinik, soorlu procentinik aalaj-an-gersimasumik annertusiarortitsinernik, atuisinnaassasut" ataaniittumi, namminneq graf-iliarisimasaminnut sanilliusilik. Naleqqiiffiup kanaartaasa aggorneri allanngorartillugit misile-raalik, taamaaliernerisigit regnearkimi graf-ip namminneq graf-iliarisimasaat sapinngisamik assigilermiassammagu.

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • Atuartut kisitsissuteeraq atorlugu namminneq skema-lioreerunik suliassaq taanna aatsaat suliarissavaat. Atuartut ilaasa skema regneark-imut nammineerlutik nuussinnaassavaat, allalli ilinniartitsisumit ikiorneqartariaqassapput. Atuartut "fyld" aamma "kopier" atorsinnaaneraat maluginiaruk, taamaalillutik regnearkimik atuinerup sulinermik oqinnerusunngortitsisinnaanera misilissammassuk. • Atuartut regnearkimi diagrammerpassuit assigiinngitsut ilaannik qinersisinnaanersut sianigiuk. Aamma ammukaartut kolonnit eqqortut graf-imut atugassat nalunaaqutsersimaneraat maluginiassavat. Atuartut graf-imik toqqakkaminnik qinersisimanertik tunngavilersorlissuk. 	<p>Regneark. Atuartut namminneq skema-liaat, ilikkagassatut anguniagassap "funktioninik paasinnittaatsinik, soorlu procentinik aalajangersimasumik annertusiartortitsinernik, atuisinnaassasut, f.eks. procentuel vækst" ataani suliassatut siunnersuutitut ilagitillugu suliiaat.</p> <p>Regneark. Atuartut namminneq graf-liaat, ilikkagassatut anguniagassap "funktioninik paasinnittaatsinik, soorlu procentinik aalajangersimasumik annertusiartortitsinernik, atuisinnaassasut" ataani suliassatut siunnersuutitut ilagitillugu suliiaat.</p>
<p><i>Atortussat allat atuartitsissutissamat atatillugit qulequttanik nalunaarsuutitalit:</i></p>	
<p>Kisitsissuteeraq atuartitsinermi Ilinniartitsisumut: Imatut 5, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 11.</p> <p>Kisitsissuteeqqat pillugit ilanngussaq Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 66.</p> <p>7 eqqumiitsoq Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 28. Atuartunut: Imatut 7, atuagartaani qupp. 35-imit.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal. Brug lommeregneren til negative tal Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 106-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 82-imit.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal. Formler og regneark Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 135-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 138-imit.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal. Rentesregning og regneark Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 148-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 190-imit.</p>	<p>Zenit 9, forlag Gyldendal. To ligninger Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 157-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 194-imit.</p> <p>Zenit Zoom 1, forlag Gyldendal Regler for regning med tal 1 Atuartunut: Kopimappe L1-L20.</p> <p>Zenit Zoom 2, forlag Gyldendal. Undersøgelse af funktioner ved hjælp af Edb-programmer Ilinniartitsisumut: Lærervejledning qupp. 31-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 50-imit.</p> <p>Zenit Zoom 2, forlag Gyldendal Potenser i regneark og på lommeregner Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 56-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 116-imit.</p> <p>Matematik til Tiden, forlag Matematik. Regnetekniske hjælpemidler Ark 66 - 98. 25 regneark, forlag Mikro Værkstedet.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • funktionik paasinnaatsinik, soorlu procentinik aalajangersimasumik annertuortitsinernik, atuisinnaassasut • <i>ernianik ernianillu naatsorsuutininik, ilaatigut ileqqaakkani, aningaasanik atornerni akilersugassarsinernilu pisariinnerni, kisitsisinnaassasut</i> (Matematikkup atuuffii) • <i>matematikkimi assilisassanik, soorlu najoqqutassanik funktioninillu, misissuisinnaassasut</i> (Matematikkup atuuffii) • <i>ulluinnarni pisiassanut, angallannermut, ineqarnermut, aningaasarsianik naatsorsuutininut akileraarutinillu naatsorsuutininut tunngatillugu pissaqarniarneq aningaasaqarnerlu eqqarsaatersorfigisinnaassagaat</i> (Matematikkup atuuffii) • <i>malittarisassat ataqatigiinnerillu uppersarniarnerini allannorarnernit ilisarnaatillu atorsinnaassagaat</i> (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiarniarneq attaveqatigiinnerlu) 	<p>Atuartut akulliit alloriarfianni funktionit oqinnerit sammereerpaat, Kisitsisilerinermi algebramilu ilikkagassatut anguniagassap "assigiissat pisariinnerit ilisimasaqarfigissagaat" suliassatut siunnersuutitai takukkit.</p> <p>Atuartut angajulliit alloriarfianni funktionit suunersut paasisimassavaat, ulluinnarni atorneqarsinnaaneri ilanngullugit. Pappialami funktionit oqinnerit, liniær-iusut funktion-illu 2. grad-iusut, titartomeqartassapput, qarasaasiarluk ikiorsuullugit funktionit ajornarnerit suliarineqartassallutik. Taamatuttaaq funktionit akuleriit ajornarnerit titartornissaat atuartunut saqqummiunneqassaaq naleqquttumillu nassuiaasinnaassapput.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassap "naatsorsuineri kisitsisuteeraq qarasaasiarluk, soorlu kisitsisileriffik regnearki, atorsinnaassagaat" suliassatut siunnersuutitai aamma takukkit.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut A4-ark-imik ataatsimik ammukaartunik sisamanik immikkoortulimmik tunikkit. Ammukaartut qulequtarissavaat: Termin-it amerlassusaat, Aningaasaatit kr-ninngorlugit, Erniat kr-ninngorlugit aamma Aningaasaatit + Erniat kr-ninngorlugit sisamanik decimal-ilerlugit. 1 kr. aallaqqaatigalugu aningaasaatigineqassaaq, 5 % -ilu erniaritinneqassalluni. Atuartut skema termin-inut qulinut kisissavaat. Suliaq taanna naammassineqareerpat, atuartunut væksttabel, Formel- og tabelsamling-imiittoq, saqqummiunneqassaaq. A4-ark-imi kisitat kisitsisinut væksttabel-imiittunut sanilliunneqassapput. Taamaalioreerussi atuartut væksttabel-ip atornissaa pillugu nassuiaateqarfigikkat aningaasaatit, vækstprocent-it termin-illu allannorartillugit assersuutiginerisigut. Aamma nassuiaatigiuk, tabeli utimut kisitsinermi qanoq atorneqarsinnaanersoq, taamaaliornikkut soorlu termin-it qassiuneri vækstprocent-illuunniit qanoq angitigisimanera aalajangerneqarsinnaammat. Væksttabel erniat katitikkat kisinnerinut atuinnarani aamma soorlu inuiaqatigiinnilluunniit kisitsinermi atorsinnaavoq. Atuartut tassunga assersuummik takutitsivigikkat. Atuartut suliaat sulianut portfolio-inut ilineqassapput. • Atuartut millimeterpapir-imut vækstfunktion titartarlissuk, soorlu suliassatut sinnersuummi sulianiittumi pineqartoq siulleq malillugu. Naleqqiiffiup kanaartaasa aggorneri tulluurtunngortinneqassapput, aningaasaatit $x-p$ kanaartaaniissapput taavalu aningaasaatit + erniat $y-p$ kanaartaaniissallutik. Aningaasaatinut, ernianut inuiaqatigiinnilluunniit kisitsinermi assersuutit allat atorlugit kingusimarusukkut vækstfunktion-ip titartarnera allannorartinneqarsinnaavoq. Atuartut suliaat sulianut portfolio-inut ilineqassapput.
<p>Atortussat allat atuartsinissatut atatillugit akimuisumillu qulequttanik nalunaarsuutitallit:</p>	
<p>Kalaalimeerniarfik Ilinniartitsisumut: Imatut 5, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 23. Atuartunut: Imatut 5, atuagartaani qupp. 4-mit aamma suliassartaani qupp. 3-mit.</p> <p>Antuut kalaalimeerniarfimmi tuniniaaqqippoq Ilinniartitsisumut: Imatut 5, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 52. Atuartunut: Imatut 5, atuagartaani qupp. 38-mit aamma suliassartaani qupp. 29-mit.</p> <p>Naleqqiiffik Ilinniartitsisumut: Imatut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 10. Atuartunut: Imatut 6, suliassartaani qupp. 11-mit.</p> <p>Funktionit Ilinniartitsisumut: Imatut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 30. Atuartunut: Imatut 6, suliassartaani qupp. 32-mit.</p>	<p>Funktionit Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 54. Atuartunut: Imatut 8, atuagartaani qupp. 11-mit, suliassartaani qupp. 37-mit.</p> <p>Sila anorilu Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 87. Atuartunut: Imatut 8, atuagartaani qupp. 54-mit, suliassartaani qupp. 53-mit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal.</p> <p>Sammenhænge, der er proportionale Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 155-mit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 200-mit.</p>

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Funktionit 2. gradusut funktionillu katitigaanerusut saqqummiutinnginnerini, atuartut funktionit suunersut paasisimanageraat sianiginiaqqaassavat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suliap aallartinnginnerani atuartut nalinginnaasumik ernialersuisarneq ilisimaarissavaat. Atuartut namminneq kisitamik kisitsisillu væksttabel-imiittut imminnut ataqatigiinneri paasisimanageraat maluginiaruk. Assigiinngissutaasinnaasut atuartut kisitsinerminni naalisimanagerinik patsiseqarsinnaammata paasitikkitt. • Atuartut naleqqiiffiup kanaartaanik naammaginarunik aggornilersuinersut maluginiaruk, annertusiartupiloorneq ersarissumik takutinneqarsinnaassamat. Atuartut ilaasa naleqqiiffimmik aggornilersugaareersunik kanaartalimmik tunineqarnissaat naatsorsuutigisariaqassaaq. 	<p>A4-ark ataaseq ammukaartunik sisamanik immikkoortulik ukuninnga qulequtsikkanik: Termin-it amerlassusaat, Aningaasaatit, Erniat kr-ninngorlugit aamma Aningaasaatit + Erniat kr-ninngorlugit sisamanillu decimal-ilerlugit. Kisitsissuteeraq aamma Formel- og tabelsamling.</p> <p>Atuartut suliassatut siunnersuummi siulianeersumi A4-ark-iliaat aamma millimeterpapir.</p>
<p><i>Atortussat allat atuartitsissutissamat atatillugit akimuisumillu qulequttanik nalunaarsuutitallit:</i></p>	
<p>Zenit 9, forlag Gyldendal. Funktioner matematisk set Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 155-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 218-imit.</p>	<p>Zenit Zoom 2, forlag Gyldendal. Beskriv selv sammenhænge Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 29-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 42-imit.</p>
<p>Zenit Zoom 2, forlag Gyldendal. Funktioner - et matematisk begreb Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 27-mit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 27-imit.</p>	<p>Zenit Zoom 2, forlag Gyldendal. Vækst Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 29-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 47-imit.</p>
<p>Zenit Zoom 2, forlag Gyldendal. Funktioner beskriver sammenhænge Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 28-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 30-mit.</p>	<p>Zenit Zoom 2, forlag Gyldendal. Prøv dig selv i anvendelse af funktioner Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 34-mit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 56-imit.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • assigiissitat pisariinnerit misissuataarinikkullu assigiingisitat pisariinnerit kisissinnaassagaat • <i>allattariarsornikkut oqaluttariarsornikkullu paasinarluartunik suliaassatik ersarissarsinnaassagaat, suliat ingerlaneri nassuiaatigisinnaassagaat aamma inernerit nalunaarutigisinnaassagaat (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiinarneq attaveqaqatigiinnerlu)</i> 	<p>Paasiniaalluni periaaseq "eqqoriarialugu - misissorlugu" atorlugu atuartut akulliit alloriarfianniit assigiissitat ajornannginnerit qanoq kisinnissaat ilisimavaat. Atuartut angajulliit alloriarfianni ilikkagassatut anguniagassami "kisitsinermi malittarisassat atorsinnaassagaat ineriartortillugillu" malittarisassat nalunngisatik atorlugit assigiissitat ajornanngitsut kisissinnaassavaat.</p> <p>Suliaassatut siunnersuutit ilikkagassatut anguniagassap "naatsorsuinermi eqqarsaatigisarialinnillu inerniliinarnermi kisitsissuteeqqamik qarasaasiamillu atuisinnaassasut" ataaniittut aamma takukkit.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut soorlu imaattunik kisitassikkitt: <ul style="list-style-type: none"> $3x + 8 = 2x + 12$ $3x - 2x + 8 = 2x - 2x + 12$ $x + 8 = 12$ $x + 8 - 8 = 12 - 8$ $x = 4$ <p>Atuartut kisitassaq misissorsinnaassavaat kisitaminnilu alloriarnitik tamakkerlugit allallutik nassuiarsinnaassallugit.</p> <p>Atuartut kukkunilinnik aamma suliaassittakkit.</p> <p>Atuartut x - p nalinga nassaarisartik kisitassamat siullermut ikkullugu, kisitartik kukkuneqannginnersoq misissorlissuk. Amerlisaanerup agguaanerullu ilanngunnerisigut kisitassat kingusinnerusukkut annertusitinneqassapput.</p> <p>Atuartut suliaat sulianut portfolio-inut ilineqassapput.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut soorlu imaattunik suliaassikkitt: <ul style="list-style-type: none"> Taamaannerakkamat ammasumut imaattumut kisitsit suna inernerua: $2x - 1 > 3$ Eqimattaq aallaavigisaaq (grundmængde) tassaavoq: { -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5 } Kingusinnerusukkut kisitassat annertusitinneqassapput, ilisimaneqanngitsooq x kisitsisinik nalinginaasunik kisitsisinillu reel-iusunik tamanik naleqalersillugu. Atuartut suliaat sulianut portfolio-inut ilineqassapput.

Naliliarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Assigiissitanik kisitsinermi malittarisassat atuartut ataasiakkaat qaqugukkut atorsinnaasame- raat maluginiaruk. Atuartut ataasiakkaat taamaallaat periaatsimik ”eqqoriarlugu - misissorlugu”-mik atuisin- naasut aamma maluginiarneqassapput, tassanngalu atuisinnaanerak akuerineqassaaq.</p> <p><i>Atuartut allattariarsorlutik oqaluttariarsorlutillu suliassamik oqaasertalersornissaannut ikiortariaqartut sianigikkitt. Aamma taamaallaat suleqatigiinni minnerni saqqummiussi- sinnaasunik atuartoqarnersoq eqqumaffigisariaqarpoq. Taamatut saqqummiussini- saannut periarfissaqartikkitt.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut assigeequtip illua-tungiini kisitsinermik malittarisassat assigiit atornerisigut naligi- tinneqartup allannngortanninneranik paasinissimanersut maluginiaruk. Tamanna atuartut aatsaat paasippassuk, kisitsinerminni malittarisassat atukkamik allattornissaat taamaatis- sinnaavaat. • Atuartut ilisarnaatit ukua assigiinnngissutaat ilisimaneraat sianigiuk: > aamma <, kisitassallu inernissaanut qanoq sunniuteqartarnersut. 	<p>Suliassat suliassatut siunnersuutini takutin- neqartunut assingusut, atuartut piginnaa- saannut naleqquttut. Kisitsissuteeraq.</p> <p>Suliassat suliassatut siunnersuutini takutin- neqartunut assingusut, atuartut piginnaa- saannut naleqquttut. Kisitsissuteeraq.</p>
<p><i>Atortussat allat atuartsissutissamat atatillugit qulequttanik nalunaarsuutitallit:</i></p>	
<p>Assigiissitat Ilinniartitsisumut: Imatut 5, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 61. Atuartunut: Imatut 5, atuagartaani qupp. 50-imit.</p> <p>Assigiissitat Ilinniartitsisumut: Imatut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 36. Atuartunut: Imatut 6, atuagartaani qupp. 50-imit, suliassartaani qupp. 48-imit.</p> <p>Assigiissitat Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 23. Atuartunut: Imatut 7, atuagartaani qupp. 22-imit.</p>	<p>Zenit 8, forlag Gyldendal Løsning af ligninger Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 140-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 162-imit.</p> <p>Zenit Zoom 1, forlag Gyldendal Metoder til løsning af ligninger Atuartunut: Kopimappe, qupp. E2 - E5.</p> <p>Zenit Zoom 2, forlag Gyldendal Ligninger Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 59-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 120-imit.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • assigiissitat aamma assigiissitatut aaqquussat ineneri grafiskinik titartaaneq periaaseralugu aalajangiussinnaasaagaat 	<p>Assigiissitat 1. grad-iusut marlunnik ilisimaneqanngitsunik imallit aammalu assigiissitat 2. grad-iusut ajornanngitsut imaattut sularineqassapput: $2x^2 + 16 = 34$.</p> <p>Suliassatut siunnersuutit ilikkagassatut anguniagassap ”naatsorsuineri eqqarsaatigisarialinnillu inerniliiniermi kisitsissuteeqqamik qarasaasiamillu atuisinnaassatut” ataaniittut aamma takukkit.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut suliassanik assigiissitanik marlunnik, marlunnik ilisimaneqanngitsortalinnik imalinnik kisitsisinillu nalinginnaasunik ineqartussanik, tunikkit. Atuartut kisitassat taakkua ineneri graf-inngorlugit titartaqqaassavaat, taamaalioreerunillu algebraisk-iusumik kisillugit. Atuartut kisitassat taakkua ineneri sanilliutissavaat assigiinngissutigisinnaasaallu oqaaseqarfigalugit. Kingusinnerusukkut kisitassat annertusitineqassapput, kisitsisit reel-iusut inerneritittussanngorlugit. Atuartut suliaat sulianut portfolio-inut ilineqassapput.

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • Atuartut inerneritit algebraskiusut grafiskiusullu ataqtigiinneri paasisimanageraat maluginiaruk. Atuartut inerneritit algebraskiusup eqqornerusarnera paasisimanageraat maluginiaruk. 	<p>Suliassat suliassatut siunnersuutini allaasirineqarsimasut. Kisitsissuteeraq immaqalu qarasaasiaq.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal. Ligninger kan tegnes Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 153-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 184-imit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal To ligninger Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 157-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 194-imit.</p> <p>Zenit Zoom 2, forlag Gyldendal Færdigheder og fordybelse Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 28-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 38-imit.</p> <p>Zenit Zoom 2, forlag Gyldendal Hvordan hører ligninger og grafer sammen? Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 32-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 52-imit.</p> <p>Zenit Zoom 2, forlag Gyldendal Ligninger med to ubekendte Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 64-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 138-imit.</p> <p>Zenit Zoom 2, forlag Gyldendal Andengradsligninger Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 66-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 148-imit.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • kisitassat allanngorartortalinnik imallit paasisinnaallugillu atorsinnaassagaat • <i>matematikkimi assilisassanik, soorlu najoqqutassianik funktioninillu, misissuisinnaassasut</i> (Matematikkip atuuffii) • <i>malittarisassat ataqatigiinnerillu uppersarniarnerini allanngorarnerit ilisarnaatillu atorsinnaassagaat</i> (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiinarneq attaveqatigiinnerlu) 	<p>Atuartsit kisitassanik allanngorartortalinnik piginnaasassatik ilikkagassatut anguniagassat "funktioninik paasinnittaatsinik, soorlu procentinik aalajangersimasumik annertusiartortitsinernik, atuisinnaassasut" aamma "assigiissitat pisariinnerit misissuataarinikkullu assigiingisitat pisariinnerit kisissinnaassagaat" suliassatut siunnersuutaasa sularinerini ilinniassavaat. Ilikkagassatut anguniagassani taakkunani suliassat allaaserineqarsimasut sularinerini, kisitassat allanngorartortaat ulluinnarni taamatullu matematikkimi suliassat naammassiinarnerini sakkutut atorveqassapput.</p> <p>Atuartsit paasinninnerat pitsaanerpaaq anguneqassaaq, formle-nik piariikkanik kisitsisitaleriaannamik kisinneqariaannamillu tuninagit, formle-nik namminneerlutik nassaarniarnerini ikioraanni. Atuartsit formle-mi ataqatigiinnerit paasigunikkut, form-ili eqqaamanerpaassavaat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartsit centicubes-it atorlugit issoqqaarissunik 1 cm, 2 cm, 3 cm... n cm-nik takitigisunik sinarsulinnik sanalik. Atuartsit skema-mik A4-ark-imi ataatsimi sananeqarsimasumik tunikkut. Skema-p immikkoortuisa ammukaartut sinarsuit takissusii: 1 cm, 2 cm, 3 cm... n cm, tulleriillutik qulequtarissavaat. Taakkua ataanni issoqqaarissut annertussusaat atuartsit allassavaat. • Atuartsit centicubes-it atorlugit terning-ilorlik 1 cm, 2 cm, 3 cm... n cm-nik takitigisunik sinarsulinnik. Atuartsit skema-mik A4-ark-imi ataatsimi sananeqarsimasumik tunikkut. Skema-p ammukaartuisa sinarsuit takissusii: 1 cm, 2 cm, 3 cm... n cm, tulleriillutik qulequtarissavaat. Atuartsit taakkua ataanni terning-it inittussusaat allassavaat. • Suliami tassani ilikkagassatut anguniagassap ""allanngorarnerit" aqqissuussallu, soorlu kisitsisit tulleriinneri, ilutsit tulleriaarneri allalersuutillu, misissorlugillu nassuiarsinnaassagaat" suliassartai atukkit.
<p><i>Atortussat allat atuartsissutissamat atallugit qulequttanik nalunaarsuutitalit:</i></p>	
<p>Zenit 8, forlag Gyldendal Regning med variable Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 108-mit. Atuartsit: Grundbog, qupp. 83-imit.</p>	<p>Zenit 8, forlag Gyldendal Regning med variable Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 137-mit. Atuartsit: Grundbog, qupp. 148-mit.</p>
<p>Zenit 8, forlag Gyldendal Bogstaver som tal Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 134-mit. Atuartsit: Grundbog, qupp. 128-imit.</p>	<p>Zenit 8, forlag Gyldendal Bevise med variable Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 139-mit. Atuartsit: Grundbog, qupp. 158-mit.</p>
<p>Zenit 8, forlag Gyldendal. Mønstre i talrækker Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 136-mit. Atuartsit: Grundbog, qupp. 142-mit.</p>	<p>Zenit 9, forlag Gyldendal Mønstre i talrækker Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 153-imit. Atuartsit: Grundbog, qupp. 177-imit.</p>

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Atuartut formlit kisitsinerminni atukkatik paasinaat, allanngoraatit kisitsisinik assigiinnitsunik taarsertarneraat aammalu kisitsinitik eqqortumik ingerlattarneraat imaluunniit kisitatik paasinagit eqqarsaatigeqqaarnagillu kisiinnarneraat eqqumaffigiuk.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maluginiaruk, atuartoqarneraq issoqqaarisup n cm-nik takitigisunik sinarsullip anertussusaanik nassaarniarneranni ikiortariaqartunik. • Maluginiaruk, atuartoqarneraq terning-ip n cm-nik sinarsullip initussusaanik nassaarniarneranni ikiortariaqartunik. • Atuartut namminneerlutik formlinik nassaarniarnermut pikkorinnerulernersut maluginiaruk. 	<p>Atuartut A4-ark-imik ataatsimik, skemaliorfiusimasumik tunikkitt. Skema-p ammuqaartuisa qulequtarissavaat: 1 cm, 2 cm, 3 cm... n cm. Qulequttat taakkua ataanni issoqqaarissut annertussusaat atuartut allassavaat. Centicubes-it.</p> <p>Atuartut A4-ark-imik ataatsimik, skemaliorfiusimasumik tunikkitt. Skema-p ammuqaartuisa qulequtarissavaat: 1 cm, 2 cm, 3 cm... n cm. Qulequttat taakkua ataanni terning-it initussusaat atuartut allassavaat. Centicubes-it.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassat pineqartut ator-tussatut siunnersuutitaat takukkit. Aammataaq ukua: Tidsskriftet MATEMATIK nr. 5 - 1996 fra side 12, Pythagoras, forlag MATEMATIK. Tidsskriftet MATEMATIK nr. 7 - 1996 fra side 24, Fibonacci, forlag MATEMATIK. Midtersider vol. 1 fra side 36, forlag MATEMATIK.</p>
<p><i>Atortussat allat atuartsissutissamat atatillugit qulequttanik nalunaarsuutitallit:</i></p>	
<p>Zenit Zoom 1, forlag Gyldendal Algebra - brug af variable Atuartunut: Kopimappe, qupp. A1 - A3.</p>	<p>Zenit Zoom 1, forlag Gyldendal Areal og søm Atuartunut: Kopimappe, qupp. I4-mit.</p>
<p>Zenit Zoom 1, forlag Gyldendal At bruge formler Atuartunut: Kopimappe, qupp. I1-imit.</p>	<p>Zenit Zoom 1, forlag Gyldendal Diagonaler Atuartunut: Kopimappe, qupp. I5-imit.</p>
<p>Zenit Zoom 1, forlag Gyldendal At lave formler Atuartunut: Kopimappe, qupp. I2-imit.</p>	<p>Zenit Zoom 1, forlag Gyldendal Algebra kan hjælpe Atuartunut: Kopimappe, qupp. I6-imit.</p>
<p>Zenit Zoom 1, forlag Gyldendal $y = x^2$ Atuartunut: Kopimappe, qupp. I3-mit.</p>	<p>Zenit Zoom 2, forlag Gyldendal Mønstre Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 29-mit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 43-mit.</p>

Geometriilerineq	
Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamut siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • geometriimi ilutsit pissusii assigiinngitsut atorsinnaassagaat 	<p>Atuartut ilutsit geometrisk-iusut assigiinngitsut pissusaat atorsinnaassagunikkut ilikkagassatut anguniagassaq akulliit alloriarfianneersoq una: ""allanngorarnert" aqqissuussallu, soorlu kisitsisit tullerinneri, ilutsit tulleriaarneri allalersuutillu, misissorlugillu nassuiarsinnaassagaat" qularnaarlugu ilikkarsimasariaqarpaat.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassaq ilaatigut anguneqassaaq, ilikkagassatut anguniagassap uuma: ""inuumermiit tigussaasunik, soorlu geometrii iluaqutigalugu katitikkani annoraaminernilu ilutsinik allanilu, nassuiaasinnaassasut" ataani suliasatut siunnersuutit suliarinerisigut ilikkagassatullu anguniagassap taassuma ataani atortussat allat taaneqartut atorlugit suliaqarnikkut.</p>
Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamut siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • geometriimi tunngaviusumik paasinnittaatsit, soorlu angissutsinut naleqqiussissutit titarnerillu akunnerini inissititernerat, atorsinnaassagaat 	<p>Ilikkagassatut anguniagassaq taanna ilikkagassatut anguniagassap ""angissutsinut naleqqiussissutit, iluseqatigiissutsit assigiilluinnassutsillu atorsinnaassagaat" ataani suliasatut siunnersuutit suliarinerisigut aammalu atortussat allatut siunnersuutigineqartut atorlugit suliaqarnikkut anguneqassaaq.</p>
<p><i>Atortussat allat atuartitsissutissamut atatillugit qulequttanik nalunaarsuutitallit:</i></p>	
<p>Normalit Ilinniartitsisumut: Imatut 5, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 28. Atuartunut: Imatut 5, atuagartaani qupp. 14-imit aamma suliasartaani qupp. 9-mit.</p> <p>Titarnimernit cirkelillu Ilinniartitsisumut: Imatut 5, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 62. Atuartunut: Imatut 5, atuagartaani qupp. 54-imit aamma suliasartaani qupp. 45-mit.</p> <p>Nuussinermik pinnguarneq Atuartunut: Imatut 6, suliasartaani qupp. 12-mit.</p>	<p>Ilutsinik allisaaneq millisaanerlu Ilinniartitsisumut: Imatut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 39. Atuartunut: Imatut 6, atuagartaani qupp. 56-imit aamma suliasartaani qupp. 52-imit.</p> <p>Nuussinert Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 79. Atuartunut: Imatut 8, atuagartaani qupp. 44-mit aamma suliasartaani qupp. 50-imit.</p>

Geometriimi	
Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Suliap aallartinninnerani atuartut ilikkagassatut anguniagassap ”geometriimi tunngaviumik paasinnittaasit, soorlu qivernerit titarnerillu paralleliusut, ilikkarsimassagaat”, akulliit alloriar-fianneersup, suliassartaasa ilaannik ingerlataqqaarnissartik pisariaqartinneraat misissoruk.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassap ”inuunerminnit tigussaasunik, soorlu geometrii iluaqutigalugu katitikkani annoraaminerilu ilutsinik allanillu, nassuiaasinnaassasut” suliassatut siunnersuuti-taasa ataasiakkaat naliliinissamat siunnersuutitaat takukkut.</p>	<p>Ilikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit. Suliassatut siunnersuutit taakkua qanoq ajornartigineri atuartut piginnaasaannut tulluarsarneqassapput.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p>
<i>Atortussat allat atuartitsissutissamat atatillugit qulequttanik nalunaarsuutitallit:</i>	
<p>Qivernerit katinnerat Ilinniartitsisumut: Imatut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 44. Atuartut: Imatut 6, suliassartaani qupp. 62-imit.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal Hvor mange? Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 88-imit. Atuartut: Grundbog, qupp. 54-imit.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal Undersøgelser af matematik Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 168-imit. Atuartut: Grundbog, qupp. 240-mit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Beregning af areal Atuartut: Grundbog, qupp. 296-imit.</p>	<p>Zenit 9, forlag Gyldendal Beregning af rumfang Atuartut: Grundbog, qupp. 298-imit.</p> <p>Zoom 1, forlag Gyldendal Koordinatsystem Atuartut: Kopisider F5.</p> <p>Zoom 1, forlag Gyldendal Indskreven cirkel og vinkelhalveringslinjer Atuartut: Kopisider F10.</p> <p>Zoom 1, forlag Gyldendal Drejning på 180 grader Atuartut: Kopisider F7.</p>
Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Ilikkagassatut anguniagassap pineqartup naliliinissamat siunnersuutitaat takuuk.</p>	<p>Ilikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p>
<i>Atortussat allat atuartitsissutissamat atatillugit qulequttanik nalunaarsuutitallit:</i>	
<p>Zenit 8, forlag Gyldendal Undersøgelser af matematik Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 168-imit. Atuartut: Grundbog, qupp. 240-mit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Ligheder og forskelle Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 124-mit. Atuartut: Grundbog, qupp. 122-imit.</p>	<p>Zoom 1, forlag Gyldendal Symmetriakser Atuartut: Kopisider F1 aamma F2.</p> <p>Zoom 1, forlag Gyldendal Vinkler og midtnormaler Atuartut: Kopisider F3.</p> <p>Zoom 1, forlag Gyldendal Drejning og medianer Atuartut: Kopisider F8.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • uuttortaanermi paasinnit-taatsit, soorlu kaajallanner-nut, annertussutsinut initus-sutsinillu naatsorsuinerit uut-tortaanerillu, atorsinnaassa-gaat • <i>assigiinngitsunut tunngatillu-gu kisitseriaatsit arlaannik toqqaasinnaassasut, procenti-nik paasinnittaatsit atorsin-naassagaat naleqquissillumilu kisitseriaatsit atorsinnaassa-gaat (Matematikkip atuuffii)</i> • <i>assassornermi eqqarsaatersor-nernilu naammassiiniarnernut matematikki iluaqutitut tama-tigoortutut atorsinnaassagaat (Matematikkip atuuffiini)</i> • <i>allattariarsornikkut oqalutta-riarsornikkullu paasinarluar-tumik suliaassatik ersarissar-sinnaassagaat, suliat ingerla-neri nassuiaatigisinnaassa-gaat aamma inerneru nalunaa-rutigisinnaassagaat (Eqqarsaa-tigisarialinnik naammassiiniar-nermi attaveqatigiinnernilum-meersoq)</i> 	<p>Atuartut angajullit alloriarfianni uuttortaanermi nalorminerit akuerineqartut nalilersorsinnaasariaqar-paat sulinerminnilu uuttortaanissamat sakkunik tulluartunik qinersisinnaassallutik.</p> <p>Suliap aallartinninnerani, atuartut ilikkagassatut anguniagassap "kisitsinermi najoqqutassat ilisima-sat nalusallu, soorlu ernianik initusutsinillu naatsorsuinerim, atorsinnaassagaat", Kisitsilerinermi algebramilu taaneqartup, suliaassatut siunnersuutaasa ilaatigut suliarinerisigut ilisimasaaqalereersimas-sapput.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut ungasissutsit assigiinngitsut, naatsut takisuullu, uuttortarlisigit. Atuartut uuttuutit assi-giinngitsut atornissaannut periarfissaqartariaqarput. Uuttortakkatik aammalu sooq uuttuutunik atukkaminnik qinigaqarsimanitik tunngavilersorlugit al-lattussavaat. Atuartut suliaat sulianut portfolio-inut ilineqassapput. • Toqqinnerit assigiinngitsut, mikisut angisuullu, taakkualu annertussusaat assigiinngitsut, atuar-tut naatsorsorlisigit. Atuartut uuttuutit assigiinngitsut atornissaannut periarfissaqartariaqarput. Uuttortakkatik aammalu sooq uuttuutunik atukkaminnik qinigaqarsimanitik tunngavilersorlugit allattussavaat. Atuartut suliaat sulianut portfolio-inut ilineqassapput. • Atuartut pequtit suusinnaasut assigiinngitsut, mikisut angisuullu, initususaat uuttortarlugillu naat-sorsorlisigit. Atuartut uuttuutit assigiinngitsut atornissaannut periarfissaqartariaqarput. Uuttortakkatik aammalu sooq uuttuutunik atukkaminnik qinigaqarsimanitik tunngavilersorlugit al-lattussavaat. Atuartut suliaat sulianut portfolio-inut ilineqassapput.

Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p><i>Atuartut naleqquttumik qinersisinnaanersut maluginiaruk. Atuartut ilaat immaqa sulii suliamut tassunga ikiortariaqassapput.</i></p> <p><i>Atuartut allattariarsorlutik oqaluttariarsorlutillu suliasamik oqaasertalersornissaannut ikiortariaqartut sianigikkitt. Aamma taamaallaat suleqatigiinni minnerni saqqummiussisinnasunik atuartoqarnersoq eqqumaffigisariaqarpoq. Taamatut saqqummiussinissaannut periarfissaqartikkitt.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut suliaminnut uuttuutissaminnik tulluurtunik qinersisinnaanersut uuttuinemilu assigiinngitsuni nalornineq qanoq atsigissanersoq tunngavilersorsinnaaneraat sianigiuk. • Atuartut annertussutsimut formlit atornissaat aammalu toqqinnernik uuttuisoqartillugu nalornineq akuerisaasoq n^2 -mik alliertortarmat paasisimaneraat maluginiaruk. Atuartut suliaminnut uuttuutissaminnik tulluurtunik qinersisinnaanersut aamma sianigikkitt. • Atuartut inittussutsimut formlit atornissaat aammalu inittussutsinik uuttuinemni nalornineq akuerisaasoq n^3 -mik alliertortarmat paasisimaneraat maluginiaruk. Atuartut suliaminnut uuttuutissaminnik tulluurtunik qinersisinnaanersut aamma sianigikkitt. 	<p>Ungasissutsit uuttorneqartussat, naatsut takisuullu, allattorsimaffiat. Uuttortaait assigiinngitsut, soorlu titartaait assigiinngitsunik takissusillit, målebånd-it, skydelære, il.il.</p> <p>Annertussutsit uuttorneqartussat assigiinngitsut, mikisut angisuullu, allattorsimaffiat. Uuttortaait assigiinngitsut, soorlu titartaait assigiinngitsunik takissusillit, målebånd-it, skydelære, mikrometerskrue il.il.</p> <p>Ilutsit inittussusillit uuttorneqartussat assigiinngitsut, angisuut mikisuullu, allattorsimaffiat. Uuttortaait assigiinngitsut, soorlu titartaait assigiinngitsunik takissusillit, målebånd-it, skydelære, il.il.</p>
<p><i>Atortussat allat atuartitsissutissamut atatillugit qulequttanik nalunaarsuutitallit:</i></p>	
<p>Annertussuseq Ilinniartitsisumut: Imatut 5, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 37. Atuartunut: Imatut 5, atuagartaani qupp. 21-mit aamma suliasartaani qupp. 13-mit.</p> <p>Cirkelip kaajallannera Ilinniartitsisumut: Imatut 5, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 46. Atuartunut: Imatut 5, atuagartaani qupp. 34-mit aamma suliasartaani qupp. 23-mit.</p>	<p>Inittussuseq Ilinniartitsisumut: Imatut 6, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 5. Atuartunut: Imatut 6, atuagartaani qupp. 4-mit aamma suliasartaani qupp. 3-mit</p> <p>Cirkelip annertussusaa Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 17. Atuartunut: Imatut 7, atuagartaani qupp. 13-mit aamma suliasartaani qupp. 12-mit.</p> <p>Tangertussuseq Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 75. Atuartunut: Imatut 8, atuagartaani qupp. 38-mit.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • angissutsinut naleqqiusissutit, iluseqatigiissutit assigiilluin-nassutsillu atorsinnaassagaat • <i>assigiinngitsunut tunngatillugu kisitseriaatsit arlaamik toq-qaasinnaassasut, procentinik paasinnittaatsit atorsinnaassagaat naleqqiussillunilu kisitseriaatsit atorsinnaassagaat (Matematikkipp atuuffii)</i> • <i>suleqateqarluni matematikki iluaqutigalugu eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarsinnaassasut (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarneq attaveqatigiinnerlu)</i> • <i>allattariarsornikkut oqaluttariarsornikkullu paasinarluartumik suliaassatik ersarissarsinnaassagaat, suliat ingerlaneri nassuiaatigisinnaassagaat aamma inerneru nalunaarutigisinnaassagaat (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarneq attaveqatigiinnerlu)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Atuartut ilikkagassatut anguniagassap ”inuunerminnit tigussaasunik, soorlu geometrii iluaqutigalugu katitikkani annoraaminerilu ilutsinik allanillu, nassuiaasinnaassasut” ataanu suliaassatut allasimasut suliareerunikkut, taamaalillutillu ilutsit geometrisk-iusut aammalu assigiinngitsunik ilusilinni nuussinerit allaaserereerunikkut, ilutsip ilai angissusissaat taariikkat titartassavaat. Atuartut suliaat sulianut portfolio-inut ilineqassapput. • Atuartut logo-mik geometrisk-iusumik, naapertuuttunik uuttusersorlugu allisilluguluunniit millisitassaannik tunikkut. Atuartut uuttusersuinerit assigiinngitsut suliarisinnaalerpatigit, logo-t assigiinngitsunik angissusillit allanngoraatigineqassapput. Atuartut suliaat sulianut portfolio-inut ilineqassapput. • Atuartut suleqatigiissitanut naammattumik angissusilinnut agguakkit. Ilutsit geometrisk-iusut, atuarfiup avataaniittut, nassaaralugillu uuttortarlisigit. Ilutsit taamaattut tassaasinnaapput biilit assakaasuisa kikiaasa qalliutaat, aqquserngit aqqisa allasimaffii assigisaallunniit. Uuttusersuut naapertuuttoq atorlugu iluseq toqqagartik titartarlissuk. Atuartut qinikkatik allaaserissavaat uuttusersuutillu naatsorsukkatik allasallugit. Atuartut suliaat sulianut portfolio-inut ilineqassapput. • Atuartut A4-ark-imik ataatsimik pingasunik teqeqqulinnik assigiinngitsunik angissusilikkanik titartaaffiusimasumik tunikkut. Taakku ilaat assigiilluinnaassapput (kongruente), imminnulli sannilliullutik saqiallassimassallutik. Uuttortaallutik pingasunik teqeqqullit assigeeqqinnaat nassaarilisigit. Polygon-it allat atorlugit suliaq allanngorartillugulu annertusarsiuk. Atuartut suliaat sulianut portfolio-inut ilineqassapput. • Atuartut A4-ark-imik ataatsimik pingasunik teqeqqulinnik assigiinngitsunik angissusilinnik ilaallu iluseqatigiittunik (ligedannede) tunikkut. Uuttortaallutik naatsorsuillutillu pingasunik teqeqqullit iluseqatigiit (ligedannede) nassaarilisigit. Polygon-it allat atorlugit suliaq allanngorartillugulu annertusarsiuk. Atuartut suliaat sulianut portfolio-inut ilineqassapput.

Naliliarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p><i>Atuartut naleqquttumik qinersisinnaanersut maluginiaruk. Atuartut ilaat immaqa sulisuliamut tassunga ikiortariaqassapput.</i></p> <p><i>Suliassiissutit toqqarneqarsimasut kisimiilluni, marlukkuutaarluni suleqatigiinni-luunniit anginerni suliarissallugit tulluartaunersut maluginiaruk. Suleqatigiit angisusaat naleqquttuunersut tulluartaumillu katitigaanersut sianiginiassavat.</i></p> <p><i>Atuartut allattariarsorlutik oqaluttariarsorlutillu suliassamik oqaasertalersornissaan-nut ikiortariaqartut sianigikkitt. Aamma taamaallaat suleqatigiinni minnerni saqqum-miussisinnaasunik atuartoqarnersoq eqqumaffigisariaqarpoq. Taamatut saqqummius-sinissaannut periarfissaqartikkitt.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Iluseq atuartunut titartassallugu tulluartaunersoq maluginiaruk. Ajornassusaa atuartunut ataasiakkaanut tulluarsameqassaaq. • Suliap aallartinnginnerani atuartut ataasiakkaat uuttuusersuutit qinikkatik tunngaviler-sorlisigit. Uuttuusersuutit assigiinngitsut arlallit akuerineqarsinnaapput. Atuartut tulluar-tumik qinersinissaminut ajornakusoortitsisut ikiukkit. • Iluseq qinerneqartoq suliamut tassunga tulluarnersoq atuartullu suleqatigiinni peqataa-sut tamarmik suleqataanersut maluginiaruk. • Atuartut ilutsit geometriskiusut qaleriissikkaanni nikingassuteqanngitsut assigiilluinnar-tuunerannik (kongruente) paasinissimanersut maluginiassavat, tamannalu tarrariissitsi-nermi aamma atuttoq. • Atuartut iluseq iluseqateqarnersoq algebraisk-iusumik naatsorsorsinnaaneraat malugi-niaruk. 	<p>Atuartut suliaat, ilikkagassatut anguniagassap ”inuunerminnit tigussaasunik, soorlu geome-trii iluaqutigalugu katitikkani annoraaminerni-lu ilutsinik allanillu, nassuiaasinnaassasut” ataani suliassatut siunnersuutitut allaaserine-qarsimasut.</p> <p>Titartaanissamat sakkussat.</p> <p>Logo-t iluitsinik geometriskiusunik imallit.</p> <p>Titartaanissamat sakkussat.</p> <p>Målebånd-i titartaanissamullu sakkussat.</p> <p>A4-ark ataaseq pingasunik teqqqulinnik polygon-inilluunniit assigiinngitsunik imalik. Pingasunik teqqqullit ilaat assigeeqqinnaar-tuussapput.</p> <p>Uttortaanissamat sakkussat.</p> <p>A4-ark ataaseq pingasunik teqqqulinnik polygon-inilluunniit assigiinngitsunik imalik. Pingasunik teqqqullit ilaat iluseqatigiissap-put.</p> <p>Uttortaanissamat sakkussat.</p>

Atortussat allat atuartitsissutissamut atatillugit akimuisumillu qulequttanik nalunaarsuutitallit:

Inigisaq

Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 58.

Atuartunut: Imatut 8, atuagartaani qupp. 14-imit aamma suliaassartaani qupp. 40-mit.

Apummit ilusilersuineq

Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 77.

Atuartunut: Imatut 8, atuagartaani qupp. 42-mit aamma suliaassartaani qupp. 48-mit.

Zenit 9, forlag Gyldendal

Nyboder

Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 108-mit.

Atuartut: Grundbog, qupp. 92-imit.

Zenit 9, forlag Gyldendal

Iikkagassatut anguniagassat	Atuartsinissamut siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • tunngaviliussat aallaavigalugit titartaasinnaassasut • <i>misileraallutik misissuillutillu suleriaaseqarsinnaassasut ilikkagassatigullu paasisat inerinik oqaatiginnissinnaassasut</i> (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarneq attaveqatigiinnerlu) • <i>suleqateqarluni matematikki iluaqutigalugu eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarsinnaassasut</i> (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarneq attaveqatigiinnerlu) • <i>taamaassorisat oqaatiginarnerinut tunngavilimmillu eqqarsartaatsit ingerlanniarnerinut titartakkanik geometriskiusunik atuisinnaassasut</i> (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarneq attaveqatigiinnerlu) 	<p>Atuartut akulliit alloriarfianni ilikkagassatut anguniagassap "ilutsinik pisariinnernik toqqissumut titartakkanik misissuisinnaassasut nassuiaasinnaassasullu" ataani suliaassatut siunnersuutit assigiinngitsut, ilutsinik geometrisk-iusunik imallit, suliarereerpaat.</p> <p>Atuartut angajullit alloriarfianni ilutsit toqqissut katitikkallu ilisimaneqartut geometrisk-iusutut pisariunngitsutut sanasinnaassavaat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut ark-imik ataatsimik, ilutsinik geometrisk-iusunik assigiinngitsunik uttuutaat ilanngullugit titartaaffiusimasumik tunikkat. Aamma assersuutinik marlussunnik, paasisutissat tunniunneqartut tunngavigalugit titartarneqarsinnaanngitsunik, sanagit. Assersuutit Zenit 8, Grundbog, qupp. 41-miittut, sulinermilu tassani atorneqarsinnaasut takukkit. Atuartut marlukuutaarlutik suleqatigiillik. Suleriaatsitik allallsigit ilutsillu titartarneqarsinnaanngippata sooq taamaannera tunngavilersorlissuk. Atuartut suliaat sulianut portfolio-inut ilineqassapput.

Atortussat allat atuartitsissutissamut atatillugit akimuisumillu qulequttanik nalunaarsuutitallit:

Ligedannethed

Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 127-mit.
 Atuartut: Grundbog, qupp. 126-mit.
 Zenit 9, forlag Gyldendal

Helt ens - kongruente

Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 134-mit.
 Atuartut: Grundbog, qupp. 140-mit.

Naliliisarnissamut siunnersuutit

Atortussatut siunnersuutit

Atuartut matematikki atorlugu oqaatiginninartarnerat annertusiartuinnartumik piumasaqarfigiartoruk. Atuartut ilaat ilikkakkamik oqaatiginiarnerinut ikiortariaqarnersut sianiginiaruk.

Suliasiiissutit toqqarneqarsimasut kisimiilluni, marlukkuutaarluni suleqatigiinniluunniit anginerne suliarissallugit tulluartaunersut maluginiaruk. Suleqatigiit angissusaat nalequttuunersut tulluartaumillu katitigaanersut sianiginiassavat.

- Sulinerup aallartinnginnerani atuartut taaguutit pisariaqartut, soorlu atsineq (grundlinje), portussuseq, normali qeqqatigoortoq (midtnormal) il.il, ilisimaarineraat maluginiaqqaaruk.
 Aammattaq atuartut tamarmik sulinermi peqataanersut tamarmillu ilutsinik titartaanersut suleriaatsiminnillu allaaserisaqarnersut maluginiassavat.

Zenit 8, forlag Gyldendal. Grundbog, qupp. 41-mit.
 Titartaanermut sakkut, soorlu titartaat, tegnetrekanti, vinkelmåleri aamma passer.
 Formel- og tabsamling.

Atortussat allat atuartitsissutissamut atatillugit akimuisumillu qulequttanik nalunaarsuutitallit:

Atisassatit nammineq mersukkit

Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, ilinniartitsisumut ilitersuut, qupp. 84.
 Atuartunut: Imatut 8, atuagartaani qupp. 50-imit.

Zenit 8, forlag Gyldendal

Hvor mange?

Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 88-imit.
 Atuartut: Grundbog, qupp. 54-imit.

Sila anorilu

Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, ilinniartitsisumut ilitersuut, qupp. 87.
 Atuartut: Imatut 8, suliasartaani, qupp. 60-imit.
 Zenit 8, forlag Gyldendal

Zenit 8, forlag Gyldendal

Tegning af klodser

Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 73-imit.
 Atuartut: Grundbog, qupp. 38-imit.

Geometrisk konstruktion

Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 76-imit.
 Atuartut: Grundbog, qupp. 40-mit.

Zoom 1, forlag Gyldendal

Vinkler i en trekant og trekantens højder

Atuartut: Kopsisider F4.

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • assillillugu titartakkap titartarneqarneratalu ataqatigiisusiannik misissuisinnaassasut, nassuiaasinnaassasut nalilersuisinnaassasullu • <i>misileraallutik misissuillutillu suleriaaseqarsinnaassasut ilikkagassatigullu paasisat inernerinik oqaatiginnissinnaassasut (Eqqarsaatigiserialinnik naammassiiniarneq attaveqaqatigiinnerlu)</i> • <i>allattariarsornikkut oqaluttariarsornikkullu paasinarluartumik suliasatik ersarissarsinnaassagaat, suliat ingerlaneri nassuiaatigisinnaassagaat aamma inernerinik nalunaarutigisinnaassagaat (Eqqarsaatigiserialinnik naammassiiniarneq attaveqaqatigiinnerlu)</i> 	<p>Atuartut ilisimassavaat, titartagaq isometrisk-iusoq uuttortarneqarsinnaammat. Aammattaaq ungavariartortumik titartaanermi (perspektivisk tegning) malittarisassat ajornanngitsut ilisimassavaat, soorlu Formel- og tabelsamling-imi 2002-meersumi allaaserineqarsimasut. Taamaallutik titartakkap titartarneqartullu imminnut ataqatigiinnerat misissorsinnaanngorlugulu allaaserisinaanngussavaat. Atuartsinermi ungavariartortumik titartaaneq annertunerusumik sammineqartariaqanngilaq.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut ilikkagassatut anguniagassap ”avatangiisimik nassuiarniarneranut atoruttassamik titartaasinnaassasut, isometriskiusunik imaluunniit isigisat ungavariartornerat malillugit titartaasinnaassasut” ataani allaaserineqarsimasutut nammineeqlutik titartakkatik titartarneqartullu misissorlugillu, allaaseralugillu nalilersorlisigit. Atuartut titartakkaminnik paarlaateqatigiillik, ilikkagassatullu anguniagassami tassani piumasarineqartut najoqqutaralugit arlamik titartagaat nalilersorlisigit.

Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p><i>Atuartut matematikki atorlugu oqaatiginninniarternerat annertusiartuinnartumik piu-masaqarfigiartoruk. Atuartut ilaat ilikkakkamik oqaatiginiarnerinut ikiortariaqamersut sianiginiaruk.</i></p> <p><i>Atuartut allattariarsorlutik oqaluttariarsorlutillu suliassamik oqaasertalersorni-saannut ikiortariaqartut sianigikkitt. Aamma taamaallaat suleqatigiinni minnerni saqqummius-sinnaasunik atuartaqarnersoq eqqumaffigisariaqarpoq. Taamatut saqqummius-saannut periarfissaqartikkitt.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut ilikkagassatut anguniagassap ”avatangiisimik nassuiarniarneranut atortuttasamik titartaasinnaassasut, isometriskiusunik imaluunniit isigisat ungavariartornerat malillugit titartaasinnaassasut” ataani piumasagaatit ilikkareersimaneraat suliap aallartinginnerani maluginiaqqaaruk. Aamma maluginiaruk, atuartut arlamik titartagaannut pitsaasumik siunertalimmillu isornartorsiuiinersut. Taamaangippat akuleruttariaqassaatit. 	<p>Ilikkagassatut anguniagassami uani atuartut suliaat: ”avatangiisimik nassuiarniarneranut atortuttasamik titartaasinnaassasut, isometriskiusunik imaluunniit isigisat ungavariartornerat malillugit titartaasinnaassasut”.</p>
<p>Atortussat allat atuartitsissutissamut atatillugit akimuisumillu qulequttanik nalunaarsuutitallit:</p>	
<p>Ungavariartortutut titartaaneq Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, ilinniartitsisumut ilitersuut, qupp. 48. Atuartunut: Imatut 8, atuagartaani qupp. 4-mit aamma suliassar-taani qupp. 34.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal Perspektivtegning Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 78-imit. Atuartut: Grundbog, qupp. 44-mit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Sådan bor jeg Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 104-mit. Atuartut: Grundbog, qupp. 78-imit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Nyboder Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 108-mit. Atuartut: Grundbog, qupp. 92-imit.</p>	<p>Zenit 9, forlag Gyldendal Arkitektur Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 108-mit. Atuartut: Grundbog, qupp. 98-imit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Tegnetoder Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 115-imit. Atuartut: Grundbog, qupp. 108-mit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal At læse en tegning Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 133-mit. Atuartut: Grundbog, qupp. 137-imit.</p> <p>Zoom 1, forlag Gyldendal Perspektiv Atuartut: Kopisider F11.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • avatangiisimik nassuiarniarneranut atortuttassamik tartaasinnaassasut, isometriskiusunik imaluunniit isigisat ungavariartornerat mallillugit tartaasinnaassasut • <i>suleqateqarluni matematikki iluaqutigalugu eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarsinnaassasut (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarneq attaveqatigiinnerlu)</i> 	<p>Kisitsisilerinermi algebramilu ilikkagassatut anguniagassap uuma "kisitsisinik allattuariaatsit assigiinngitsut ilikkarsimassagaat" suliaassatut siunnersuutaani kingullermi atuartut terning-it, sinarsui kisitsisinik iluitsunngorlugit cm-inngortitanik takissusillit, isometrisk-inngorlugit titartar-simavaat. Atuartut aamma terning-it ilaannakortanik kisitsisinillu irrational-iusunik sinarsullit suliareereerpaat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut maanna terning-it taakkua isometrisk-inngorlugit titartarlisigit. Atuartut marlukkuutaartillugit suleqatigiissikkat. Atuartut sinarsuit, kisitsisinik ilivitsuunngitsunik cm-inngorlugit takitigisunik kisitsisitallit, qanoq suliarisarnelugit allaaserilisigit. Atuartut suliaat sulianut portfolio-inut ilineqassapput. • Atuartut containeri ukuninnga uuttuutilik: $4\text{ m} \cdot 4\text{ m} \cdot 12\text{ m}$, isometrisk-inngorlugu titartarlisuk. Atuartut namminneerlutik uuttuusersuutit tulluurtut toqqassavaat. Kingusinnerusukkuu uuttuutit allat, soorlu $4\text{ m} \cdot 4\text{ m} \cdot 15\text{ m}$, atorlugit sulisoqassaaq. Atuartut suliaat sulianut portfolio-inut ilineqassapput. <p>Atuartut ulluinnarni naammattoortagaannik toqqaasinneqartarnerat, taakkuninngalu suliaassatut titartakkanik titartaatinneqartarnerat angajullit alloriarfianni nanginneqassaaq. Taakkuninngali suliaqarnerup ajornarnerunissaanik piunasaqaatit sukaterneqarsimassapput. Qinerneqarsimasoq aamma isometrisk-inngorlugu titartarneqassaaq. Atuartut suliaat sulianut portfolio-inut ilineqassapput.</p>

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p><i>Suliassiissuutit toqqarneqarsimasut kisimiilluni, marlukkuutaarluni suleqatigiinniluunniit anginerne suliarissallugit tulluartuunersut maluginiaruk. Suleqatigiit angissusaat naleqquttuunersut tulluartaumillu katitigaanersut sianiginiassavat.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Suliap taassuma aallartinginnerani atuartut ilutsinik initussusilinnik, cm-nillu kisitsisunik ilivitsunik takitigisunik sinarsulinnik, isometrisk-inngorlugit titartaasinnaanersut maluginiaqqaaruk. • Suliap taassuma aallartinginnerani atuartut ilutsinik initussusilinnik, 1:1-millu uuttuunersukkanik, cm-nillu kisitsisunik ilivitsuunngitsunik takitigisunik sinarsulinnik, soorlu 4,5 cm-mik, isometrisk-inngorlugit titartaasinnaanersut maluginiaqqaaruk. <p>Suliassanik titartaasernerup iluani, atuartoq piginnaasani tunngavigalugit suliassaminik toqqaasarnersoq maluginiaruk. Atuartoq piginnaasakitsoq artukkaminik qinersisariaqanngilaq aammalu atuartoq pikkorrissoq suliassamik unamminartortalimmik qinersisinaasariaqarpoq.</p>	<p>Kisitsisilerinermi algebramilu ilikkagassatut anguniagassami uani ”kisitsisunik allattueraatsit assigiinngitsut ilikkarsimasagaat” suliassatut siunnersuutit kingullersaanni atuartut suliaat. Pappialat isometrisk-iusut.</p> <p>Ilutsit initussusillit, soorlu container-it, uuttuutaannik paasissutissat. Pappialat isometrisk-iusut.</p> <p>Pappialat isometrisk-iusut.</p>
<p><i>Atortussat allat atuartitsissutissamat atatillugit qulequttanik nalunaarsuutitallit:</i></p>	
<p>Titartakkat sulinerne najoqqutassat Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, Ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 48. Atuartunut: Imatut 8, atuagartaani qupp. 4-mit aamma suliassar-taani qupp. 34.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Tegnekursus Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 111-mit. Atuartut: Grundbog, qupp. 103-mit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Tegnetoder Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 115-imit. Atuartut: Grundbog, qupp. 108-mit.</p>	<p>Zenit 9, forlag Gyldendal At læse en tegning Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 133-mit. Atuartut: Grundbog, qupp. 137-mit.</p> <p>Zoom 1, forlag Gyldendal Rumfigurer Atuartut: Kopsisider F6.</p> <p>Zoom 1, forlag Gyldendal Model af et hus Atuartut: Kopsisider F9.</p> <p>Zoom 1, forlag Gyldendal Geometri B kan det tegnes? Atuartut: Kopsisider F12.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamut siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • inuunerminnit tigussaasunik, soorlu geometrii iluaqutigalugu katitikkani annoraaminernilu ilutsinik allanillu, nassuiaasinnaassasut ilutsinik geometriskiusunik titartaanermi, misissuinermi naatsorsuinermilu qarasaasiaq atorsinnaassagaat 	<p>Atuartut akulliit alloriarfianni tarrariissitsineq, illugiiffaarissuseq, saqitsineq, parallelimik illikartitsineq, assigiilluinnassuseq aamma iluseqatigiissuseq pillugit suliaqareerput. Suliat taakkua nanginneqassapput. Maannakkullu atuartut taaguutit assigiinngitsut taakkua allaaserisinnaallugillu titartarsinnaassavaat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut ilutsinik assigiinngitsunik tunikkit. Ilutsit geometrisk-iusut pillugit aamma ilutsini taakkunani assigiinngitsuni nuussinerit allaaserilisigit. Ilutsit sammineqartut allanngorartikkitt, atuartut taamaalillutik taagutit matematiskiusut sammisaminni arlalinni naammattoorniassammatigit. Atuartut suliaat sulianut portfolio-inut ilineqassapput. • Atuartut ulluinnarni pigisat suugaluartulluunniit, ukuninnga ataatsimik arlalinnilluunniit geometrisk-iusunik ilisarnaatitallit, namminnerlutik nassaarilisigit: tarrariissitsineq, illugiiffaarissuseq, saqitsineq, parallelimik illikartitsineq, assigiilluinnassuseq aamma iluseqatigiissuseq. Nassaaralugu qinigtartik klassimi atuaqatiminnut oqaluttuarilissuk. Suliassaq aalajangersimasunik piumasaqaatitallerlugu ersarissarneqarsinnaavoq, soorlu: "Ulluinnarni pigisamik suugaluartumik, ataatsimik arlinnilluunniit geometrisk-iusunik ilusertalinnik parallelimillu illikartitsinertalimmik nassaarit" il.il. Taaguutit geometrisk-iusut allat naammattoorneqarsinnaasussat allanngoraatigikkitt.
Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamut siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • ilutsinik geometriskiusunik titartaanermi, misissuinermi naatsorsuinermilu qarasaasiaq atorsinnaassagaat • <i>qarasaasiaq nassuiaasiormermut, misissuinermut, piviusuusaartitsinermut naatsorsuinernullu, soorlu inuiaqatigiinni pissutsinut tunngatillugu, atorsinnaassagaat (Matematikkipp atuuffii)</i> 	<p>Edb-programmit ataasiakkaat ilitsersuutitaat atuartitsinermi assersuutigisinnaasanik imaqartut innersuussutigineqarput.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut ilutsit geometrisk-iusut ilikkagassatut anguniagassap "tunngaviliussat aallaavigalugit titartaasinnaassasut" ataani suliasatut siunnersuutiniittut qarasaasiami titartarlisigit. Atuartut namminneq titartakkatik qarasaasiamilu titartakkat sanilliullisigit. Titartakkat printirimi naqinneqassapput namminnerlu titartagaat ilanngullugit sulianut portfolio-inut inissinneqassallutik.

Naliliarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Atuartut taaguutit pineqartut taakkua ilisimaneraat misissoruk. Misissuineq taanna ilikkagasatut anguniagassap ”geometriimi periaatsit paasinnittaatsillu inuunermi tigussaasunut, soorlu ilutsinut allanullu katitikkanut annoraaminernullu, nassuiaataasut ilisimassagaat”, akullit alloriarfianneersup, suliassatut siunnersuutitaasa ilannik saqqummiussiffiginerisigut pisinnaavoq.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut nuussinert assigiinngitsut ukua: tarrariissitsineq, saqitsineq aammalu parallelimik illikartitsineq, kiisalu assigiilluinnassuseq iluseqatigiissuserlu immikkoortissinnaaneraat maluginiaruk. Atuartut matematikkimi oqaatsit taaguutillu eqqortumik atorneraat maluginiaruk. • Atuartut ilaasa pigisanik taamaattunik nassaarniarnerini ikiortariaqarsinnaanerat aammalu atuartunut assigiinngitsunik piumasaqaateqamissat sianigiuk. <p style="text-align: center;"><i>Atortussat allat atuartitsissutissamat atatillugit akimuisumillu qulequttanikt nalunaarsuutitallit:</i></p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Mønstre Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 169-imit. Atuartut: Grundbog, qupp. 257-imit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Kunst Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 174-imit. Atuartut: Grundbog, qupp. 266-imit.</p>	<p>Eqqumiitsuliat assingi, ilutsit il.il. geometrisk-iusumik ilusilersukkat, annoraamerit, tapiiti assigisaalluunniit.</p> <p>Zoom 1, forlag Gyldendal Tegning og billeder af store ting Atuartut: Kopisider F 13.</p> <p>Matematik til tiden, forlag MATEMATIK Matematik i kunst og design gennem tiderne</p>
Naliliarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Atuartut ilisimatikkitt, programminik ilikkagaqarnissaasa tungaannut qarasaasiaq atorlugu suliamik naammassisaqarniarneq sivisusinnaammatt. Atuartut tamarmik suliامي peqataanersut, aamma qarasaasiami ataatsimi arlariikkunik taarseraallutik tastaturimiittarnersut maluginiaruk.</p> <p><i>Sianigiuk: ilinniartitsisumut ilitersuut aatsaat atuarluarneqareerpat programmit atorneqalissapput.</i> <i>Atuartunut suliassiisutit atuartunut naqitami malinnaatitamittut atuartut atuar-sinnaallugillu paasisinnaaneraat qulakkeersimassavat.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut namminneq titartagaasa qarasaasiakkullu titartakkt assigiinngissutaat pillugit oqaloqatigikkitt. Atuartut titartarsinnaanngisaasa ilaat qarasaasiap titartarsinnaammagitt maluginiarneqassaaq. Programmit pisinnaasamikkut aamma killeqarsinnaaneri eqqumaffigisariaqarput. 	<p>Edb-programmit: GeomeTricks, forlaget Infa, DPU København Tegning i 3D, forlag Malling Beck Flisekunst, forlag UNI-C Euklid, UNI-C Mønster Værkstedet, forlag Mikro Værkstedet A/S GeoMeter, forlag LR-uddannelse</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal Geometrisk konstruktion Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 76-imit. Atuartut: Grundbog, qupp. 40-mit. Edb-programmit:</p> <p>GeomeTricks, forlaget Infa, DPU København Euklid, UNI-C</p> <p><i>Atortussat allat atuartitsissutissamat atatillugit qulequttanikt nalunaarsuutitallit:</i></p> <p>Zoom 2, forlag Gyldendal Praktisk anvendelse Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 25-imit. Atuartut: Grundbog, qupp. 22-mit.</p>

Iikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamut siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • geometriskiusut pisariinnerit uppersarsaasiorsinnaassagaat • <i>misileraallutik misissuillutillu suleriaaseqarsinnaassasut ilikkagassatigullu paasisat inerinik oqaatiginnaassasut</i> (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiinarneq attaveqatigiinnerlu) • <i>suleqateqarluni matematikki iluaqutigalugu eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarsinnaassasut</i> (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiinarneq attaveqatigiinnerlu) 	<p>Atuartut geometriimi uppersarsaatnik (geometriske beviser) ajornanngitsunik saqqummiussiffigineqassaput, soorlu pingasunik teqeqqullip nigallilluunniit annertussusaannik naatsorsuinermit form-it uppersarsaataat, Pythagoras assigisaalluunniit. Atuartut uppersarsaatit taakkua geometrisk-iusumik aamma algebraisk-iusumik suliarilisigit. Atuartut aamma uppersarsaatit ajornanngitsut namminneq eqqarsaasersuutigalugit angusinnaasariaqarpaat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut suleqatigiinnut naammaannartunut agguakkit taakkunanilu suleqatigiillik. Atuartut pingasunik teqeqqullit assigiinnik sinarsullit (ens ligesidede trekanter) atorlugit ilutsit initussusillit sanassavaat. Qiverfiit tamarmik polygon-it amerlaqatigiit atorlugit pilersinneqartassaput. Ilutsit assigiinngitsut qanoq amerlatigisut nassaarisinnaavaat? Atuartut taamaalioreerunik misissussavaat, issoqqaarissunik, tallimanik teqeqqullinnik arfinilinnillu teqeqqullinnik atortoqarluni sananeq qanoq ingerlasarnersoq. Ilutsini taakkunani pingasuni tamani, ilutsit assigiinngitsut qassit nassaarisinnaavaat? Atuartut taamaalioreerunik arfinilinnik teqeqqullit nalinginnaasut atorlugit sooq initussusilinnik sanasoqarsinnaannginnera, misilillugu ”tungavissarsiusavaat” (uppersarsaasiussavaat).

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Atuartut namminneq suleqataanerisigut paasinninnerunissat siuarsarneqarsinnaammat sianigiuk.</p> <p>Atuartut formlit uppernarsaatillu imminnut ataqatigiinnerinik paasisaqarsimanissaat aamma maluginiaruk.</p> <p><i>Atuartut matematikki atorlugu oqaatiginninniartarnerat annertusiartuinnartumik piumasagarfigiartoruk. Atuartut ilaat ilikkakkamik oqaatiginiarnerinut ikiortariaqarnerisut sianiginiaruk.</i></p> <p><i>Suliassiisutit toqqarneqarsimasut kisimiilluni, marlukkuutaarluni suleqatigiinni-luunniit anginerni sularissallugit tulluartaunersut maluginiaruk. Suleqatigiit angisusaat nalequttuunersut tulluartaumillu katitigaanersut sianiginiassavat.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut amerlanerpaat iluseq inittussilik pingasunik teqeqqulinnik sisamanik assigiinnik sinaakkutilinnit sananeqarsimasooq nassaarisinnaassavaat. Ilutsit arlaat marluk, aappaa pingasunik teqeqqulinnik arfineq-pingasunik aappaalu pingasunik teqeqqulinnik 20-nik assigiinnik sinarsulinnik sananeqarsimasut, nassaarinissaat ajornarnerupput. Atuartut suliannut piffissaqarluartikkitt. Atuartut de platoniske legeme-t immikkut pissuseqarneri pillugit oqaloqatigikkitt. <p>Atuartut ilaat polygonini nalinnaasuni assigiinnigtsuni qivernerit annertussusaannik nassaarniarnerini ikiortariaqassapput. Atuartut aatsaat qivernerit naatsorsortarneri ilisimallualereerpatigit suliaq aallartinneqassaaq.</p>	<p>Geometriske brikker: Polydrons, forlag Gonge. Geometriske brikker, forlag MATEMATIK.</p> <p>Atortussat allat atuartitsissutissamat atillugit qulequttat nalunaarsuutitalit:</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Pythagoras Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 93-imit. Atuartut: Grundbog, qupp. 60-imit.</p> <p>Zoom 2, forlag Gyldendal Beviser i geometri Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 44-mit. Atuartut: Grundbog, qupp. 78-imit.</p> <p>Zoom 2, forlag Gyldendal Cirkelns areal - hvorfor $\pi \cdot r^2$ Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 46-mit. Atuartut: Grundbog, qupp. 88-imit.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • geometriimi naatsorsuinerit pisariinnerit, ilaatigut Pythagorasip malittarisaliaa iluaqutsiullugu, ingerlassinnaasagaat • <i>matematikkimi naammassiiniarnermi suliaqarnerup eqqarsaatersorerullu akornanni isummersuutit paarlakaatsisisinnaassasut (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarneq attaveqatigiinnerlu)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Atuartut A-4-ark-imik pingasunik teqqulinnik teqqorissunik, assigiinngitsunik titartaaffiusimasunik tunikkkit. Sinarsuisa katet-it marluk tamarmik takissusaaq allareersimassapput. Pingasunik teqqullit tamaasa naqinnernik assigiinngitsunik atersukkit, soorlu: MNO, DEF, ABC il.il. Atuartut taamaalillutik aamma paasiniassavaat, katet-it taakkua marluk taamaallaat a-mik aamma b-mik, hypotenus-ilu tamaallaat b-mik taaguuteqartanngitsut, aammali allatut taaguuteqarsinnaasut, soorlu m-imik aamma n-imik hypotenus-ilu o-mik. Atuartut hypotenus-ip takissusaa naatsorsorlissuk. Suliit kiisitsisunik ilivitsunik inerneqassapput. Kingusinnerusukkut allanngortitsisoqalsaaq annertusaasoqalerlunilu, suliit aamma kiisitsisunik rationaliusunik irrationaliusunillu inerneqartittarlugit. • Atuartut A-4-ark-imik ataatsimik, pingasunik teqqulinnik teqqorissunik assigiinngitsunik, titartaaffiusimasunik tunikkkit. Katet-ip aappaa hypotenus-ilu atereerneqarsimassapput. Pingasunik teqqullit naqinnernik assigiinngitsunik atersukkit, soorlu: MNO, DEF, ABC il.il. Atuartut taamaalillutik isumaqaannassanngillat, katet-it taakkua marluk tamatigut a-mik aamma b-mik hypotenus-ilu c-mik taaguuteqartuaannartut. Atuartut katet-ip aappaata takissusaa naatsorsorlissuk. Suliit kiisitsisunik ilivitsunik inerneqassapput. Kingusinnerusukkut allanngortitsisoqalsaaq annertusaasoqalerlunilu, suliit aamma kiisitsisunik rationaliusunik irrationaliusunillu inerneqartittarlugit. <p>Atuartut suliaassatut siunnersuutit siuliani pineqartut suliaassartaat allassimasut sungiullareerpatigut, eqqarsaatigisarialinnik naammassiniaanermi Pythagoras-ip najoqqutassiaata aamma atorsinnaanernik atuartut takunnissinnaasunngorlugit suliaassinneqassapput. Tamanna ilikkagassatut anguniagassap: ”geometriimi ilutsit pissusii assigiinngitsut atorsinnaasagaat” suliaassatut siunnersuutitaanik suliaqarmikkut pisinnaavoq.</p>

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • Pythagoras-ip najoqqutassiaa ilikkagassatut anguniagassap ”geometriskiusut pisariin-nerit uppersaasiorsinnaassagaat” ataaniittoq pillugu ataatsimik arlalinnilluunniit uppersaatinik atuartut saqqummiussiffigereertinnagit suliaq aallartinneqassanngilaq. Atuartut Pythagoras-ip aamma uani: $m^2 + n^2 = o^2$ atuunera paasisimaneeraat maluginiaruk . • Suliap ingerlanerani atuartut tamarmik ataatsikkut suliarineqartut kisitsisinit ilivitsunit kisitsisinit rationaliusunut, kingornatigullu kisitsisinit irrationaliusunut, annertusaasinnaanginnerat maluginiaruk. <p>Atuartut ilinniartitsissutaasut aatsaat ilikkareerpatigit, teorimik ulluinnarni naammattoor-takkaminnut atuisinnaangorsimanissaat sianigissavat.</p>	<p>Ark ataaseq pingasunik teqqulinnik teqqorissunik assigiinngitsunik titartagartalik. Sinarsui katet-it marluk takissusaat tamarmik allareersimassapput. Pingasunik teqqullit naqinnernik assigiinngitsunik atsersorneqarsimassapput, soorlu: MNO, DEF, ABC il.il. Kisitsissuteeraq aamma Formel- og tabelsamling.</p> <p>A-4-ark ataaseq pingasunik teqqulinnik teqqorissunik assigiinngitsunik titartaafiusimasoq. Katet-ip aappaata hypotenusillu takissusaat allanneqareersimassapput. Pingasunik teqqullit naqinnernik assigiinngitsunik atserneqarsimassapput, soorlu: MNO, DEF, ABC il.il. Kisitsissuteeraq aamma Formel- og tabelsamling.</p> <p><i>Atortussat allat atuartitsissutissamat atavillugit qulequttanik nalunaarsuutit:</i></p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Pythagoras - beregninger Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 97-imit. Atuartut: Grundbog, qupp. 67-imit.</p> <p>Zoom 2, forlag Gyldendal Beregning af afstande Ilinniartitsisumut: Lærervejledning, qupp. 53-imit. Atuartut: Grundbog, qupp. 106-imit.</p>

Matematikkip atuuffii	
Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • assigiinngitsunut tunngatillu- gu kisitseriaatsit arlaannik toqqaasinnaassasut, procentinik paasinnittaatsit atorsinnaassagaat naleqqiussillunilu kisitseriaatsit atorsinnaassagaat • <i>suliassanik kattutaakkanik naammassinninniarnermi periaasissanik, suleriaatsinik atortussanillu naleqquttunik toqqaasinnaassasut</i> (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiinarneq attaveqatigiinnerlu) 	<p>Atuartut kisitassani allassimasuniittuni eqqarsaatigisarialinnilu naammassiniagassaniittuni kisitseriaatsit suut atussanerlugit qinersinnaasariaqarpaat. Taamaammatt atuartut kisitsissuteeraqarsinnaanertik immaqalu qarasaariamik atuinissaminnut periarfissaqartariaqarput, qinersisinnaanerat tulluurtuusinnaaqullugu.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassaq una ilikkagassatut anguniagassat ukua suliassatut siunnersuutitaannik suliaqarnikkut naammassineqarsinnaavoq:</p> <p><i>Kisitsilerinermi algebramilu</i></p> <p>a) "uuttortaanikkut naatsorsuinikkullu angissutsit aalajangersinnaassagaat" - suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>b) "procentinik paasinnittaaseq atorsinnaassagaat" - suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p><i>Geometriimi</i></p> <p>a) "uuttortaanermi paasinnittaatsit, soorlu kaajallannernut, annertussutsinut inittussutsinillu naatsorsuinerit uuttortaanerillu, atorsinnaassagaat" - suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>b) "angissutsinut naleqqiussutsit, iluseqatigiissutsit assigiilluinnassutsillu atorsinnaassagaat" - suliassatut siunnersuutit pingasut, uuttortaanermik naatsorsuinerimillu imallit.</p>

Matematikkip atuuffiini	
Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Atuartut naleqquttumik qinersisinnaanersut maluginiaruk. Atuartut ilaat immaqa suli suliamut tassunga ikiortariaqassapput.</p> <p><i>Atuartut sakkut atussallugit periarfissaqarfisatit atorneraat aammalu taakkua tulluarfiinut atuinersut maluginiaruk.</i></p>	
<p>Ilikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamut siunnersuutitaat takukkit.</p>	<p>Ilikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p>
<p>Ilikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamut siunnersuutitaat takukkit.</p>	<p>Ilikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p>
<p>Atortussat allat atuartitsissutissamut atatillugit akimuisumillu qulequttanik nalunaarsuutitallit:</p>	
<p>Procent II Ilinniartitsisumut: Imatut 5, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 42. Atuartunut: Imatut 5, atuagartaani qupp. 26-mit.</p>	<p>Aqqut Quppersagaq KINGUPPANNIUT, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-03/3050-04. Atuartunut qupp. 19-mit.</p>
<p>Fjernsyni Ilinniartitsisumut: Imatut 5, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 58. Atuartunut: Imatut 5, atuagartaani qupp. 49-mit aamma suliaassartaani qupp. 38-mit.</p>	<p>Fiskenæs Banki Quppersagaq KINGUPPANNIUT, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-03/3050-04. Atuartunut qupp. 20-mit.</p>
<p>Paasisassarsiorluni angalaarneq – immikkoortoq Billestit akii Ilinniartitsisumut: Imatut 6, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 27. Atuartunut: Imatut 6, atuagartaani qupp. 12-mit.</p>	<p>Zenit 8, forlag Gyldendal. Undersøg regninger Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 10-mit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 10-mit.</p>
<p>Meeqqat ulluinarni Ilinniartitsisumut: Imatut 6, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 17. Atuartunut: Imatut 6, atuagartaani qupp. 22-mit aamma suliaassartaani qupp. 20-mit.</p>	<p>Zenit 9, forlag Gyldendal. Ligedanned Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 127-mit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 126-mt. Zenit Zoom 1, forlag Gyldendal. Atuartunut: Kopimappe qupp. L15.</p>
<p>Qanoq annertutigisooq iginneqartarpa Quppersagaq AALISAKKERIVIK, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-01/3050-02. Atuartunut qupp. 8-mit.</p>	

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • inuiaqatigiinni ineriartornermut, soorlu aningaasaqarnermut, teknologiimut, pinngortitamut, avatangiisinit, kulturimut, sunngiffimmut peqqinnissamullu, isummersuutitut attuumassuteqartut assersuutit ilisimasaqarfigissagaat • <i>paasisutissat matematikkimi taaguutitik imallit paasisinnaallugillu isummerfigisinaassagaat</i> (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiinarneq attaveqaqatigiinnerlu) • <i>suliassanik kattutaakkanik naammassiminniarnermi periaasissanik, suleriaatsinik atortussanillu naleqquttunik toqqaasinnaassasut</i> (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiinarneq attaveqaqatigiinnerlu) 	<p>Atuartut suliassat aningaasarsiornermut, teknologiimut, pinngortitamut, avatangiisinit, kulturimut, sunngiffimmut peqqinnissamullu tunngassuteqartut ilisimasaqarfigisariaqarpaat. Matumani suliassat assigiinngitsorpasuit qaqqinneqarsinnaapput, taakkualu atuartut ineriartornerminni killiffigisimasaannut tulluarsarneqarsimasariaqarput. Tamatuma saniatigut pisut atuartut qanittaanneersut aammalu pisut nunamut tamarmut nunarsuullu sinneranut tunngasut assersuuteqarfigineqassapput.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassaq una ilikkagassatut anguniagassap uuma suliassatut siunnersuutitaa-nik suliqaarnikkut naammassineqassaaq:</p> <p><i>Kisitsisilerinermi algebramilu</i> “kisitsisit nassuiaatitut ineriartornerata kulturikkut oqaluttuarisaanermut pingaarutaa ilisimasaqarfigissagaat” - suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p>
Atortussat allat atuartitsissutissamat atatillugit akimuisumillu qulequttanik nalunaarsuutitallit:	
<p>Illuikkiaq Ilinniartitsisumut: Imatut 5, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 48. Atuartunut: Imatut 5, atuagartaani qupp. 36 aamma suliassartaani qupp. 26-mit.</p> <p>Nerisassat Ilinniartitsisumut: Imatut 5, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 54. Atuartunut: Imatut 5, atuagartaani qupp. 41-mit aamma suliassartaani qupp. 33-mit.</p> <p>Nassiussanik angallassineq Ilinniartitsisumut: Imatut 5, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 65. Atuartunut: Imatut 5, atuagartaani qupp. 58-imit.</p> <p>Paasisassarsiorluni angalaarneq Ilinniartitsisumut: Imatut 6, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 12. Atuartunut: Imatut 6, atuagartaani qupp. 10-mit aamma suliassartaani qupp. 16-mit.</p> <p>Meeqqat ulluinnarni Ilinniartitsisumut: Imatut 6, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 17. Atuartunut: Imatut 6, atuagartaani qupp. 22-mit aamma suliassartaani qupp. 20-mit.</p> <p>Tinittarneq ulittarnerlu Ilinniartitsisumut: Imatut 6, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 40. Atuartunut: Imatut 6, atuagartaani qupp. 58-imit aamma suliassartaani qupp. 54-mit.</p> <p>Innaallagissamik atuineq Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 12. Atuartunut: Imatut 7, atuagartaani qupp. 7-mit aamma suliassartaani qupp. 5-imit.</p>	<p>Nipi Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 27. Atuartunut: Imatut 7, atuagartaani qupp. 33-mit aamma suliassartaani qupp. 18-mit.</p> <p>Ningertarneq Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 42. Atuartunut: Imatut 7, atuagartaani qupp. 55-imit.</p> <p>Qasujaassutsip misilinnera Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 74. Atuartunut: Imatut 8, suliassartaani qupp. 46.</p> <p>Sila anorilu Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 87. Atuartunut: Imatut 8, atuagartaani qupp. 54-imit aamma suliassartaani qupp. 53.</p> <p>Nielsennikkut Quppersagaq ILAQUTARIIT, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-05/3050-06. Atuartunut qupp. 11-mit.</p> <p>Imeqarfimmi Quppersagaq IMEQ ATORLUGU KISITSINEQ, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-09/3050-10. Atuartunut qupp. 8-mit.</p> <p>Imerkik atuineq Quppersagaq IMEQ ATORLUGU KISITSINEQ, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-09/3050-10. Atuartunut qupp. 12-mit.</p> <p>Imerkik akiliut Quppersagaq IMEQ ATORLUGU KISITSINEQ, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-09/3050-10. Atuartunut qupp. 23-mit.</p>

Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Atuartut suliassat assiginningsut imarisaat pillugit oqaloqatigikkitt, matematikkimi suliassanik naammassiniaanerinnaq kisiat pineqanngimmat paasiniassammassuk. Atuartut paasi-niakkami aalajangersimasumik paasisaqarniarnermi, matematikki tassanilu suliassiissutaa-sut atorneqarsinnaammata paasisariaqarpaat.</p> <p><i>Atuartut sakkut atussallugit periarfissaqarfisatit atorneraat aammalu taakkaa tulluar-fiinut atuinersut maluginiaruk.</i></p> <p>Ilikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamut siunnersuutitaat takukkit.</p>	<p>Ilikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p>
<p>Atortussat allat atuartitsissutissamut atavillugit akimuisumillu qulequttanik nalunaarsuutitalit:</p>	
<p>Kalaallisut Killeqarfeqarani Matematikki, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3023, Kalaallisuaa. Matematik over alle grænser, forlag MATEMATIK, dansk udgave. Ilinniartitsisumut: Ark 1 - 5. Atuartunut: Ark 6-imit.</p> <p>Illuliat Killeqarfeqarani Matematikki, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3023, kalaallisuaa. Matematik over alle grænser, forlag Matematik, dansk udgave. Ilinniartitsisumut: Ark 1- 2. Atuartunut: Ark 3-mit.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal Mennesket og naturen Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 113-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 95-imit.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal Pas på din natur Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 115-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 96-imit.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal Den blå planet Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 117-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 100-imit.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal Affald og miljø Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 121-mit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 110-mit.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal Tusindfryd Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 126-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 120-mit.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal Alkohol Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 152-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 198-mit.</p>	<p>Zenit 8, forlag Gyldendal Biorytmer Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 155-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 210-mit.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal Hvad koster maden? Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 173-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 244-mit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Profil af en ungdomsårgang Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 62-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 14-mit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Fremtiden Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 67-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 22-mit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Regn med din kost Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 137-mit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 150-imit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Den "normale" krop Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 146-mit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 158-imit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Naturen skaber føden Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 147-mit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 166-mit.</p> <p>Zenit Zoom 2, forlag Gyldendal Flere sprog Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 10-mit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 12-mit.</p> <p>Zenit Zoom 2, forlag Gyldendal Newton og æblet Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 14-mit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 12-mit.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • ernianik ernianillu naatsorsuutininik, ilaatigut ileqqaak-kani, aningaasanik atornerni akilersugassarsinernilu pisariinnerni, kisitsisinnaassasut • <i>paasisutissat matematikkimi taaguutininik imallit paasisinnaallugillu isummerfigisinnaassagaat</i> (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarneq ataveqaatigiinnerlu) 	<p>Atuartut akulliit alloriarfianni procentimik kisitsisaasit ajornanngitsut ingerlatereerpaat. Maanakkut taakkua annertusitinneqassapput, ileqqaagaqarmermi, nalinginnaasumik taarsigassarsinerni akilersugassanillu pisinerni ernialersuinerit aamma ilanngunneqassallutik.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut pisiassap ataatsip ingerlaannartumik akiliilluni taarsigassarsillunilu pisiaralugu akia misissorlissuk. Pisiassap taarsigassarsilluni pisiaralugu, ingerlaannartumik akiliilluni pisiarinernit qanoq procentinngorlugu akisunerutiginera misissorlissuk. Taamaalioreerunik najukkaminni aningaaserivimmi misissorlissuk, pisiassap ingerlaannartumik akiliilluni akiata taarsigassarsiarinera qanoq akeqarmersoq. <p>Ilikkagassatut anguniagassaq una ilikkagassatut anguniagassat ukua suliassatut siunnersuutitaanik aamma suliaraqnikkut naammassineqassaaq:</p> <p><i>Kisitsisilerinermi algebramilu</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a) "kisitsinermi najoqqutassat ilisimasat nalusallu, soorlu ernianik initussutsinillu naatsorsuinerimi, atorsinnaassagaat" – suliassatut siunnersuutit tamaasa. b) "funktioninik paasinnittaatsinik, soorlu procentinik aalajangersimasumik annertusiartortitsinernik, atuisinnaassasut" – suliassatut siunnersuut siulleq.

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Atuartut taarsigassarsilluni pisineq ingerlaannartumik akiliilluni pisinermi qanoq akisunerutigisooq nalominartullu tassaniittut paasinaeraat maluginiaruk.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut akilersuinerimi aningaaserivimmilu taarsigassarsinerimi procentilersuinerit ingerlassinnaaneraat maluginiaruk. Atuartut pisiassamik ingerlaannarlugu akileraanni 5 000 kr-imik akilimmik tassanngaluunniit akisunerusumik nassaarniarnerini ikiukkit. <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamat siunnersuutitaat takukkit.</p>	<p>Najugarisami tuniniaasumit aningaaserivimmiillu paasissutissat. Immaqalu aviisit neqeroorutitallit.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p> <p><i>Atortussat allat atuartitsissutissamat atatillugit akimuisumillu qulequttanik nalunaarsuutitallit:</i></p> <p>9.a-t aningaaserivimmum ilisipput Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, Ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 38. Atuartunut: Imatut 7, atuagartaani qupp. 46-mit aamma suliassartaani qupp. 26-mit.</p> <p>Anigaasartuutigisagassat missingersuusiornerat Quppersagaq ANGALANEQ, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-07/3050-08. Atuartunut qupp. 8-mit.</p> <p>Sivertip sullisissai Quppersagaq KINGUPPANNIUT, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-03/3050-04. Atuartunut qupp. 6-imit.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal Renteberegning Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 146-mit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 184-mit.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal Tilbagebetaling af lån Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 148-mit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 194-mit.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • matematikkimi assilisassanik, soorlu najoqqutassianik funktioninillu, misissuisinnaassasut • <i>matematiskimi ilutsimik asser-suusiamik toqqaanerup naleqassuseq aalajangersimasoq ersersittaraa paasisinnaassagaat (Eqqarsaatigisarialinnik naammasiinarneq attaveqaqatigiinnerlu)</i> 	<p>Atuartut paasissavaat, matematikki atorlugu piusuusaartitat (matematiske modeller) ilaatigut pisortat aalajangiisartut pilersaarusiorminni atortarmatigit.</p> <p>Aammattaaq matematikki atorlugu piusuusaartitat - soorlu annertussutisnik assigisaannillu naatsorsuinerni forml-it tamatigut atuuttut - aammalu pilersaarusiormerni matematikki atorlugu piusuusaartitat immikkoortissinnaasariaqarpaat. Piusuusaartitat tamakkua ineriartorneq piviusoq arlalitsigut uniortaqattaarsinnaasarpaat.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassaq una ilikkagassatut anguniagassat ukua suliassatut siunnersuutitaannik suliaqarnikkut naammasineqassaaq:</p> <p><i>Kisitsilerinermi algebramilu</i></p> <p>a) "kisitsinermi najoqqutassat ilisimasat nalusallu, soorlu ernianik initussutisnillu naatsorsuinerni, atorsinnaassagaat" - suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>b) "funktioninik paasinnittaatsinik, soorlu procentinik aalajangersimasumik annertusiartortitsiner-nik, atuisinnaassasut" - suliassatut siunnersuut siulleq.</p> <p>c) "kisitassat allanngorartortalinnik imallit paasisinnaallugillu atorsinnaassagaat" - suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p>

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Atuartut piusuusaartitsinerit taakkua assigiinngitsut marluk immikkoortissinnaanerat maluginiaruk.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamat siunnersuutitaat takukkit.</p>	<p>Ilikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p> <p>Atortussat allat atuartitsissutissamat atatillugit akimuisumillu qulequttanik nalunaarsuutitallit:</p> <p>Innaallagissamik atuineq Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 12. Atuartunut: Imatut 7, atuagartaani qupp. 7-mit.</p> <p>Inuit normui Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 36. Atuartunut: Imatut 7, atuagartaani qupp. 42-mit.</p> <p>Qasujaassutsip misilinnera Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 74. Atuartunut: Imatut 8, suliasartaani qupp. 46.</p> <p>Inuup allagartaa Quppersagaq ILAQUTARIIT, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-05/3050-06. Atuartunut qupp. 6-imit. Zenit 9, forlag Gyldendal</p> <p>Ligninger og grafer i anvendelse Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 154-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 190-imit. Zenit 9, forlag Gyldendal</p> <p>Sammenhænge, der er proportionale Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 155-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 200-mit. Zenit 9, forlag Gyldendal</p> <p>Matematiske modeller Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 155-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 206-imit.</p>

Iikkagassatut anguniagassat	Atuartsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • periaatsit nassuiaatillu pingaartinnerullugit paasissutissanik katersanik statistiskimik nassuiaasiorsinnaassasut • <i>misileraallutik misissuillutillu suleriaaseqarsinnaassasut ilikkagassatigullu paasisat inerinik oqaatiginnissinnaassasut</i> (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarneq attaveqaqatigiinnerlu) • <i>suleqateqarluni matematikki iluaqutigalugu eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarsinnaassasut</i> (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarneq attaveqaqatigiinnerlu) • <i>suliassanik kattutaakkanik naammassiminniarnermi periaasissanik, suleriaatsinik atortussanillu naleqquttunik toqqaasinnaassasut</i> (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarneq attaveqaqatigiinnerlu) • <i>tulleritaaarisumik aqqissuusseriaatsit matematikkimilu tunngavilimmik eqqarsartaatsit atorsinnaassagaat</i> (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarneq attaveqaqatigiinnerlu) 	<p>Atuartut akulliit alloriarfianni paasissutissanik allaaserisaqarneq nassuiaanerlu ingerlatereerpaat. Atuartut angajulliit alloriarfianni aamma namminneerlutik paasissutissanik katersillutillu statistik atorlugu suliareqqiisinnaasariaqarput.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut diagramminik assigiinngitsunik aviisneersunik internet-imeersunilluunniit tunnikit. Diagrammit matematik atorlugu misissorlisigit. Atuartut nalilersuinitik pappialamut allassavaat. Atuartut suliaat sulianut portfolio-inut toqqorneqassapput. • Atuartut namminneq kommuuniminnit paasissutissanik pissarsiniarluk. Nammineq kommuunerisamik allaffianut saaffiginnissinnaapput imaluunniit ajornanngippat internet atorsinnaavaat. Atuartut paasissutissat taakkua misissorlisigit. Kalaallit Nunaanni kommuuninut allanut sanilliussigitsi. • Atuartut nammineq paasiniarusullugu qinigartik aallaavigalugu apeqqusiat skemamiittut atorlugit misissuilik. Atuartut marlukkuutaarlutik sulilik. Atuartut misissorniagartik qinereerunikku qinersinertik ilinniartitsisuminnut tunngavilersussavaat. Paasissutissat pissarsiarineqartut statistik, immaqalu qarasaasiaq, atorlugu misissorneqassapput. Atuartut misissuinerminni paasisatik imminnut saqqummiuttaqattaarlisigit. Atuartut suliaat sulianut portfolio-inut toqqorneqassapput.
<p><i>Atortussat allat atuartsinissamat atavillugit akimuisumillu qulequttanik nalunaarsuutitallit:</i></p>	
<p>Statistik Ilinniartitsisumut: Imatut 6, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 54. Atuartunut: Imatut 6, atuagartaani qupp. 41-mit aamma suliasartaani qupp. 33-mit.</p> <p>Nipilersorneq Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 25. Atuartunut: Imatut 7, atuagartaani qupp. 28-mit aamma suliasartaani qupp. 17-mit.</p> <p>Inoqassutsimik statistik Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 33. Atuartunut: Imatut 7, atuagartaani qupp. 39-mit aamma suliasartaani qupp. 24-mit.</p>	<p>Inigisaq Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 58. Atuartunut: Imatut 8, atuagartaani qupp. 14-mit, suliasartaani qupp. 40.</p> <p>Pinngitsaalisalluni nuutsitaaneq Quppersagaq ILAQUTARIIT, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-05/3050-06. Atuartunut qupp. 8-mit.</p> <p>Sulisut Quppersagaq AALISAKKERIVIK, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-01/3050-02. Atuartunut qupp. 10-mit.</p>

Naliliarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p><i>Atuartut matematikki atorlugu oqaatiginninniartarnerat annertusiartuinnartumik piu-masaqarfigiartoruk. Atuartut ilaat ilikkakkamik oqaatiginiarnerinut ikiortariaqamersut sianiginiaruk.</i></p> <p><i>Suliassiissutit toqqarneqarsimasut kisimiilluni, marlukuutaarluni suleqatigiinniluun-niit anginerni suliarissallugit tulluartaunersut maluginiaruk. Suleqatigiit angissusaat naleqquttuunersut tulluartaumillu katitigaanersut sianiginiassavat.</i></p> <p><i>Atuartut sakkut atussallugit periarfissaqarfigisatik atorneraat aammalu taakkua tulluar-fiiunut atuinersut maluginiaruk.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut matematikkimi piginnaasaat najoqqutaralugit diagrammit qinikkit. Atuartut diagrammit nalilersoraangamikkit kisitsisit atortarmatigit sianigiuk. Atuartut paasissutissat assigiinngitsut takutinnaannut diagrammit sorliit tulluartaunersut suullu tulluartaunnginnersut oqaloqatigikkit. Atuartut tamatumunnga tunngavil-ersuutitik saqqummiussorlisigit. • Atuartut kommuunit assigiinngitsunik angissusillit allanillu immikkoorutillit sanillius-sinnaaneraat maluginiaruk. • Suleqatigiit ilaasa misissugassaminnik toqqaaniarnerminni ikiortariaqarsinnaanerat maluginiaruk. Atuartut misissorsinnaasatik assigiinngitsut sapinngisamik amerlasuut toqqarlisigit. Makkuusinnaapput: Atuarfiup atuartuisa akornanni pujortarnermi ileq-ut, sunngiffimmi soqutigisat, kaasarfimmiut assigisaalluunniit. Suleqatigiit assigiinngitsut misissugassanik assigiissunik qinersippata, tamanna paasis-sutissat suliarineqarnerisa sanilluinnissaannut aallaavittut atorsiuk. 	<p>Qarasaasiaq teknikkikkullu sakkut allat. Skema apeqqusianik imalik (spørgeske-ma).</p> <p>Paasissutissat nammineq najukkami kommuunimeersut Kalaallit Nunaannilu kommuuninit allaneersut. Paasissutissat internet aqqutigalugu pissarsiarinissaat ajornarpat, atuartut kommuunini allani atuqaatitik paasissutissat pissarsiariniarlu-git attaveqarfigilisigit.</p> <p>Soorlu qiortakkat aviisineersut tulluarta-nik diagrammitallit.</p>
<p><i>Atortussat allat atuartitsissutissamat atatillugit akimuisumillu qulequttanik nalunaarsuutitallit:</i></p>	
<p>Kal. Nun. pisat tamarmik Quppersagaq AALISAKKERIVIK, Pilersuiffik, bestillingsnum-mer 3050-01/3050-2. Atuartunut qupp. 13-mit.</p> <p>Sulineq/sulinngitsoorneq Quppersagaq AALISAKKERIVIK, Pilersuiffik, bestillingsnum-mer 3050-01/3050-02. Atuartunut qupp. 23-mit.</p> <p>Imerkik atuineq Quppersagaq IMEQ ATORLUGU KISITSINEQ, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-09/3050-10. Atuartunut qupp. 26-mit.</p>	<p>Zenit 8, forlag Gyldendal Kan man tro på det? Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 161-mit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 224-mit.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal Spil Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 163-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 228-mit. Zenit Zoom 1, forlag Gyldendal Atuartunut: Kopimappe qupp. H1 - H4.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • soorlu qarasaasiaq iluaqutigalugu piviusuusaartitaliorsinnaassasut • <i>misileraallutik misissuillutillu suleriaaseqarsinnaassasut ilik-kagassatigullu paasisat inerinik oqaatiginnissinnaassasut</i> (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarneq attaveqatigiinnerlu) 	<ul style="list-style-type: none"> • Atuartut terning-imik nalinginnaasumik nalussinermi 1-imik, 2-mik il.il. makitsinissamat qanoq periarfissaqartiginersoq oqaloqatigikkat. Atuartut terning-imik ataatsimik 100-riarlutik periartaqattaarlik periarnermilu ataatsimi makin-neqartut allallugit. Marlukkuutaarlutik amerlanerullutilluunniit suleqatigiillik. Tamatuma kingorna regneark-imi funktoni Slump atorlugu amerlanernik periaqattaartoqas-saaq. Regneark-ip ilitsersuutitaani 'Hjælp'-imiittuni Slump-funktoni pillugu ilitsersuutit atuakkit. <p>Ilikkagassatut anguniagassaq aamma anguneqarsinnaavoq, Edb-programmit atortussatut siun-nersuutini taaneqartut atomerisigut.</p>

Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p><i>Atuartut matematikki atorlugu oqaatiginninniartarnerat annertusiartuinnartumik pi-masaqarfigiartoruk. Atuartut ilaat ilikkakkamik oqaatiginiarnerinut ikiortariaqamersut sianiginiaruk.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Maluginiaruk atuartut paasinaaraat, periarmerit amerliartortillugit, makinneqartut piususaartitaq matematiskiusoq qanilliarortarmassuk. <p>Ilinniartitsisumut ilitsersuutit aatsaat atuarluqaarlugit programmit atorneqarsinnaanerat pisinnaammat maluginiaruk. Atuartut suliaasat atuartunut mappersakkani ilaatinneqartuniittut atuarsinnaaneraat paasisinnaaneraallu qulakkeersimassavat. Aammattaq atuartut Edb-programminik eqqortumik atuisinnaanerat qulakkeeruk.</p>	<p>Terning-it regneark-ilu.</p> <p>EDB-programmit: Simuler, forlaget Infa, DPU København Chancetræ, forlaget Infa, DPU København Kugle 123, forlaget Infa, DPU København Lod, forlaget Infa, DPU København Test, forlaget Infa, DPU København</p> <p><i>Atortussat allat atuartitsissutissamut atatillugit qulequttanik nalunaarsuutitallit:</i></p> <p>Ikitsisinoorpugut Quppersagaq ANGALANEQ, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-07/3050-08. Atuartunut qupp. 18-mit.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • ulluinnarni pisiassanut, an-gallannermut, ineqarnermut, aningaasarsianik naatsorsuutitut akileraarutinillu naatsorsuutitut tunngatillugu pissaqarniarneq aningaasaqarnerlu eqqarsaatersorfigisinnaassagaat • malittarisassat ataqatigiinnerillu uppermarsamiarnerini allanngorarnerit ilisarnaatillu atorsinnaassagaat (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiinarneq attaveqatigiinnerlu) 	<ul style="list-style-type: none"> • Atuartut pisiassat akiinik ajornanngippat pisiniarfinit assigiingitsuneersunik katersilik. Eqqarsaatigilissuk, ulluinnarni sumi pisiniartarunik imminut akilersinnaanerutiginersoq. Atuartut sammisassat allat aamma suliarilisigit, soorlu assartuineq, ineqarnermut tunngasut, akissarsiat akileraarutillu, atortussatut siunnersuutit ataanni allassimasut aamma takukkit. Ilikkagassatut anguniagassaq una ilikkagassatut anguniagassat ukua suliasatut siunnersuuti-taannik suliaqarnikkut aamma naammassineqassaaq: <p><i>Kisitsisilerinermi algebramilu</i></p> <p>a) "kisitsinermi najoqqutassat ilisimasat nalusallu, soorlu ernianik initussutsinillu naatsorsuiner-mi, atorsinnaassagaat" - suliasatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>b) "funktionik paasinnittaatsinik, soorlu procentinik aalajangersimasumik annertusiartortitsi-nermik, atuisinnaassasut" – suliasatut siunnersuut siulleq.</p>
<i>Atortussat allat atuartsinissatut atatillugit akimuisumillu qulequttanik nalunaarsuutitalit:</i>	
<p>Pisiniarfeeraq Ilinniartitsisumut: Imatut 5, Ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 45. Atuartunut: Imatut 5, atuagartaani qupp. 32-mit aamma sulias-sartaani qupp. 22-mit.</p>	<p>9.a-t Islandimut angalanissaq pilersaarusiorkpaat Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, Ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 62. Atuartunut: Imatut 8, atuagartaani qupp. 22-mit, suliasartaani qupp. 42.</p>
<p>8 a aningaasannanniarpit Ilinniartitsisumut: Imatut 5, Ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 66. Atuartunut: Imatut 5, atuagartaani qupp. 60-imit.</p>	<p>Inigisat Quppersagaq ILAQUTARIIT, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-05/3050-06. Atuartunut qupp. 14-mit.</p>
<p>Pisiniarneq Ilinniartitsisumut: Imatut 5, Ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 67. Atuartunut: Imatut 5, suliasartaani qupp. 50-mit.</p>	<p>Aningaasartuutit inuussutissallu Quppersagaq ILAQUTARIIT, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-05/3050-06. Atuartunut qupp. 20-mit.</p>
<p>Paasisassarsiorluni angalaarneq Ilinniartitsisumut: Imatut 6, Ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 12. Atuartunut: Imatut 6, atuagartaani qupp. 10-mit aamma sulias-sartaani qupp. 16-mit.</p>	<p>Akileraarutit Quppersagaq ILAQUTARIIT, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-05/3050-06. Atuartunut qupp. 34-mit.</p>
<p>Valutakursit Ilinniartitsisumut: Imatut 6, Ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 33. Atuartunut: Imatut 6, atuagartaani qupp. 44-mit aamma sulias-sartaani qupp. 46-mit.</p>	<p>Tunisineq Quppersagaq AALISAKKERIVIK, Pilersuiffik, bestillingsnum-mer 3050-01/3050-02. Atuartunut qupp. 14-mit.</p>
<p>Katalog Ilinniartitsisumut: Imatut 6, Ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 26. Atuartunut: Imatut 6, atuagartaani qupp. 36-mit aamma sulias-sartaani qupp. 40-mit.</p>	<p>Akissarsianik naatsorsuineq Quppersagaq AALISAKKERIVIK, Pilersuiffik, bestillingsnum-mer 3050-01/3050-02. Atuartunut qupp. 20-mit.</p>
<p>Inigisaq Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, Ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 58. Atuartunut: Imatut 8, atuagartaani qupp. 14-mit, suliasar-taani qupp. 40.</p>	<p>Ilaqutariit Geislerikkut Quppersagaq ANGALANEQ, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-07/3050-08. Atuartunut qupp. 4-mit.</p>

Naliliarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p><i>Atuartut allanngorartortat atornerisa pingaarutaannik aammalu naqinnerit tamakkerlugit allanngorartortatut atornerqarsinnaaneriniik paasinnissimanersut maluginiaruk. Taamaattorli naqinnerit ilaasa aalajangersimasut patsisissaqartumik siunertanut aalajangersimasunut, soorlu: $a^2 + b^2 = c^2$ -mi, atornerqartarnerannik paasitinneqassapput.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut ulluinnarni pisiarisartakkamik sumi akikinnerpaaffigisinnaasaannik eqqarsaateqarnerminni akit aalajangersimasut neqeroorutillu akii immikkoortisinnaaneraat maluginiaruk. <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamat siunnersuutitaat takukkit.</p>	<p>Ajornanngippat akit pisiniarfinit assigiinngitsuneersut. Internet-imi pisisinnaaneq aamma ilanngunneqarsinnaavoq. Atuartut taamatut pisiniarnermi immikkut akissaajaataasinnaasartut eqqaamaneraat sianigiuk.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p>
<p>Atortussat allat atuartitsissutissamat atatillugit akimuisumillu qulequttanik nalunaarsuutitallit:</p>	
<p>Imermut akiliut Quppersagaq IMEQ ATORLUGU KISITSINEQ, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-09/3050-10. Atuartunut qupp. 23-mit.</p> <p>Taqussat Quppersagaq KINGUPPANNIUT, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-03/3050-04. Atuartunut qupp. 16-mit.</p> <p>Siunoorut Quppersagaq KINGUPPANNIUT, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-03/3050-04. Atuartunut qupp. 32-mit.</p> <p>Kilisareermermi naatsorsuutit Quppersagaq KINGUPPANNIUT, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-03/3050-04. Atuartunut qupp. 33-mit.</p> <p>Timmisartorneq Killeqarfeqarani matematikki, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3023, kalaallisua. Matematik over alle grænser, forlag MATEMATIK, dansk udgave. Ilinniartitsisumut: Ark 1 - 6. Atuartunut: Ark 7-mit. Zenit 9, forlag Gyldendal Hvad har du kostet? Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 65-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 18-imit. Zenit 9, forlag Gyldendal Tag over hovedet Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 101-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 74-imit</p>	<p>Zenit 9, forlag Gyldendal Sådan bor jeg Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 104-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 78-imit. Zenit 9, forlag Gyldendal Indret en bolig Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 105-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 82-imit. Zenit 9, forlag Gyldendal Lejlighed tilbydes Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 105-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 84-imit. Zenit 9, forlag Gyldendal Fremtidens bolig Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 107-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 90-imit. Zenit 9, forlag Gyldendal Lønsedler Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 163-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 230-imit. Zenit 9, forlag Gyldendal Skatter og afgifter Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 164-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 234-imit. Zenit 9, forlag Gyldendal Hvad får vi for skatten? Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 167-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 248-imit.</p>

Iikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<p>• ilimanassutsimik statistikiusumik paasinnittaaseq ator-sinnaassagaat</p> <p>• <i>matematiskimi ilutsimik assersuusiamik toqqaanerup naleqassuseq aalajangersimasooq ersersittaraa paasisinnaassagaat</i> (Eqqarsaatigisarialinnik naammasiiniarneq attaveqaqatigiinnerlu)</p> <p style="text-align: center;"><i>Atortussat allat atuartitsissutissamat atatilugit akimuisumillu qulequttanik nalunaarsuutitallit:</i></p> <p>Ilimanassuseq Ilinniartitsisumut: Imatut 5, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 39. Atuartunut: Imatut 5, atuagartaani qupp. 24-mit aamma suliasartaani qupp. 18-imit.</p> <p>Tipserneq Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 18. Atuartunut: Imatut 7, atuagartaani qupp. 17-mit aamma suliasartaani qupp. 13-mit.</p> <p>Nammineq kisitsigit Atuartunut: Imatut 7, suliasartaani qupp. 16.</p> <p>Nammineq kisitsigit Atuartunut: Imatut 7, atuagartaani qupp. 54.</p>	<p>Atuartut akulliit alloriarfianni misileraasarsimapput, nalaatsornernik periarfissanillu imaqartunik. Atuartut angajulliit alloriarfianni ilimanassutsit ajornannngitsut kisissinnaasariaqarpaat.</p> <p>Atortussatut siunnersuutit ataanni suliasatut siunnersuutit innersuutigineqartut, suliarisigit.</p> <p>Ilimanassuseq Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 70. Atuartunut: Imatut 8, atuagartaani qupp. 32.</p> <p>Ikitsisinoorpugut Quppersagaq ANGALANEQ, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-07/3050-08. Atuartunut qupp. 18-mit.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal</p> <p>Forudsigelser Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 165-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 232-mit.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal</p> <p>Undersøg chancen Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 174-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 246-mit.</p>
Iikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<p>• qarasaasiaq nassuiaasiormer-mut, misissuiner-mut, piviusuusaartitsiner-mut naatsorsuiner-mullu, soorlu inuiaqatigiinni pissutsinut tunngatillugu, atorsinnaassagaat</p> <p>• <i>suliasanik kattutaakkanik naammasinninniarnermi periaasissanik, suleriaatsinik atortussanillu naleqquttunik toqqaasinnaassasut</i> (Eqqarsaatigisarialinnik naammasiiniarneq attaveqaqatigiinnerlu)</p>	<p>Iikkagassatut anguniagassaq ilaatigut Edb-programmit atortussatut siunnersuutit ataanniittut atornerisigit anguneqarsinnaavoq.</p> <p>Ikkagassatut anguniagassaq una ilikkagassatut anguniagassat ukua suliasatut siunnersuutitaan-nik suliaqarnikkut aamma naammasineqassaaq:</p> <p><i>Kisitsisilerinermi algebramilu</i> ”naatsorsuiner-mi eqqarsaatigisarialinnillu inermiliiniarnermi kisitsissuteeqqamik qarasaasiamillu atuisinnaassasut” - suliasatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p><i>Geometriimi</i> ”ilutsinik geometriskiusunik titartaanermi, misissuiner-mi naatsorsuiner-milu qarasaasiaq atorsinnaassagaat” – suliasatut siunnersuut pineqartoq.</p>

Naliliarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Atuartut suliami uani, soorlu pinnguarnermi, ajugaanissamat ajorsarnissamullu periarfissanik paasinninnerat allinersoq maluginiaruk. Suliariniakkap suunerata naliliinissaq aalajangissavaa. Atuartut ilimanassutsip matematiskiusumik piusuusaartinnerata piviusullu imminnut ataqatigiinnerat pillugu oqaloqatigikkit.</p> <p style="text-align: center;"><i>Atortussat allat atuartitsissutissamat atatillugit akimuisumillu qulequttanik nalunaarsuutitallit:</i></p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Vi bruger sandsynlighed Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 177-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 276-imit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Hvor stor er sandsynligheden? Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 177-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 278-imit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Livsforsikringer Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 177-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 280-imit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Hvor svært kan det være at slå en sekser? Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 177-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 284-imit.</p>	<p>Zenit 9, forlag Gyldendal Terningspil Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 177-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 288-imit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Karakterer - statistisk set Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 178-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 290-imit.</p> <p>Zenit Zoom 1, forlag Gyldendal Atuartunut: Kopimappe qupp. G1 - G5.</p> <p>Zenit Zoom 1, forlag Gyldendal Atuartunut: Kopimappe qupp. M18.</p>
Naliliarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Ilinniartitsisumut ilitersuutit aatsaat atuarluaqqaarlugit programmit atorneqarsinnaanerat pisinnaammat maluginiaruk. Atuartut suliaasat atuartunut mappersakkani ilaatinneqartuniittut atuarsinnaaneraat paasisinnaaneraallu qulakkeersimassavat.</p> <p><i>Atuartut sakkut atussallugit periarfissaqarfīgīsatik atorneraat aammalu taakkuva tuluarfiinut atuinersut maluginiaruk.</i></p> <p>Ilikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamat siunnersuutitaat takukkit.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamat siunnersuutitaat takukkit.</p> <p style="text-align: center;"><i>Atortussat allat atuartitsissutissamat atatillugit akimuisumillu qulequttanik nalunaarsuutitallit:</i></p> <p>Paasisassarsiorluni angalaarneq Ilinniartitsisumut: Imatut 6, Ilinniartitsisumut ilitersuut qupp. 12. Atuartunut: Imatut 6, atuagartaani qupp. 10-imit.</p>	<p>EDB-programmit: Numerik, forlaget Infa, DPU København Vejrdata, forlaget Infa, DPU København Infa Stat, forlaget Infa, DPU København</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Hvor svært kan det være at slå en sekser? Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 177-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 284-imit.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamut siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • assassornermi eqqarsaatersornernilu naammassiiniarnernut matematikki iluaqutitut tamatigoortutut atorsinnaassagaat • <i>paasisutissat matematikkimi taaguutinik imallit paasisinnaalugillu (Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarneq attaveqaqatigiinnerlu)</i> 	<p>Ilikkagassatut anguniagassaq una ilikkagassatut anguniagassap uuma suliassatut siunnersuutitaanik suliaqarnikkut naammassineqassaaq:</p> <p><i>Geometriimi</i></p> <p>”uuttortaanermi paasinnittaatsit, soorlu kaajallannernut, annertussutsinut initussutsinillu naatsorsuinerit uuttortaanerillu, atorsinnaassagaat” - suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p>

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
Ilikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamat siunnersuutitaat takukkit.	Ilikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.
<i>Atortussat allat atuartitsissutissamat atatillugit akimuisumillu qulequttanik nalunaarsuutitallit:</i>	
<p>Nunamik uuttortaaneq Ilinniartitsisumut: Imatut 5, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 31. Atuartunut: Imatut 5, atuagartaani qupp. 16-imit aamma sulias-sartaani qupp. 12-mit.</p> <p>Aalisakkerivik Quppersagaq AALISAKKERIVIK , Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-01/3050-02. Atuartunut qupp. 4-mit.</p> <p>Angalaneq aallartippoq Quppersagaq ANGALANEQ, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-07/3050-08. Atuartunut qupp. 10-mit.</p> <p>Qimusserneq Quppersagaq ANGALANEQ, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-07/3050-08. Atuartunut qupp. 12-mit.</p> <p>Kilometerimut akit Quppersagaq ANGALANEQ, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-07/3050-08. Atuartunut qupp. 14-mit.</p> <p>Angalaneq naavoq Quppersagaq ANGALANEQ, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-07/3050-08. Atuartunut qupp. 20-mit.</p> <p>Biilit imertaassuit Quppersagaq IMEQ ATORLUGU KISITSINEQ, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-09/3050-10. Atuartunut qupp. 18-mit.</p> <p>Imiisivik Quppersagaq IMEQ ATORLUGU KISITSINEQ, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-09/3050-10. Atuartunut qupp. 19-mit.</p> <p>Nammineq imertassagaanni Quppersagaq IMEQ ATORLUGU KISITSINEQ, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-09/3050-10. Atuartunut qupp. 21-mit.</p>	<p>”Kinguppak” Quppersagaq KINGUPPANNIUT, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3050-03/3050-04. Atuartunut qupp. 10-mit.</p> <p>Erfalasut Killeqarfeqarani Matematikki, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3023, kalaallisuaa. Matematik over alle grænser, forlag MATEMATIK, dansk udgave. Ilinniartitsisumut: Ark 1 - 6. Atuartunut: Ark 7-mit.</p> <p>Zenit 8, forlag Gyldendal Hvad er strekkoder? Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 51-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 16-mit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Læsning - en færdighed Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 69-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 26-mit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Billedanalyse Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen qupp. 171-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 258-imit.</p> <p>Zenit 9, forlag Gyldendal Kunst og matematik Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 174-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 266-imit.</p> <p>Zenit Zoom 1, forlag Gyldendal Atuartunut: Kopimappe qupp. L15.</p> <p>Zenit Zoom 1, forlag Gyldendal Atuartunut: Kopimappe qupp. M13.</p> <p>Zenit Zoom 2, forlag Gyldendal Prøv dig selv i anvendelse af funktioner Ilinniartitsisumut: Lærervejledningen, qupp. 34-imit. Atuartunut: Grundbog, qupp. 56-imit.</p>

Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarneq attaveqatiginnerlu	
Iikkagassatut anguniagassat	Atuartsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • paasissutissat matematikkimi taaguutinik imallit paasisinnaallugillu isummerfigisinaassagaat • suleqateqarluni matematikki iluaqutigalugu eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarsinnaassasut • allattariarsornikkut oqaluttariarsornikkullu paasinarluartumik suliasatik ersarissarsinnaassagaat, suliat ingerlaneri nassuiaatigisinaassagaat aamma inerneru nalu-naarutigisinaassagaat • suliasanik kattutaakkanik naammassinninniarnermi periaasissanik, suleriaatsinik atortussanillu naleqquttunik toqqaasinaassasut 	<p>Atuartsut ulluinnarni pisartunik paasissutissittarnissaat pisariaqartuuvoq taakkualu isornartorsiunertalimmik qanoq isummerfigineqarsinnaaneriniq ilinniartillugit. Ikkagassatut anguniagassamik matuminnga suliaqarneq atuartsitissutip siunertaanik, imm. 4-mik, angusaqarniarnermut ilaavoq: "Undervisningen skal medvirke til, at eleverne oplever og erkender matematikkens rolle i en kulturel og samfundsmæssig sammenhæng. Undervisningen skal endvidere medvirke til, at eleverne bliver i stand til at forholde sig vurderende til matematikkens anvendelse med henblik på at tage ansvar og øve indflydelse i et demokratisk samfund."</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartsut ulluinnarni paasissutissanik, taaguutinik matematikkimeersunik imalinnik, tunisakkit. Atuartsut suleqatigiinni naammattumik angissusilinni suleqatigiillik. Atuartsut paasissutissanik misissuinertik allallugulu saqqummiullissuk. Atuartsut suliaat sulianut portfolio-inut ilineqassapput. <p>Ikkagassatut anguniagassaq una ilkkagassatut anguniagassat ukua suliasatut siunnersuutitaanik suliaqarnikkut aamma naammassineqassaaq:</p> <p><i>Matematikkip atuuffiini</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a) "inuaqatigiinni ineriartornermut, soorlu aningaasaqarnermut, teknologiumut, pinngortitamut, avatangiisinut, kulturimut, sunngiffimmu peqqinnissamullu, isummersuutinu attuumassuteqartut assersuutit ilisimasaqarfigisagaat" - suliasatut siunnersuutit tamaasa. b) "ernianik ernianillu naatsorsuutinik, ilaatigut ileqqaakkani, aningaasanik atornerni akilersugasarsinernilu pisariinnerni, kisitsisinaassasut" – suliasatut siunnersuutit sulleq. c) "assassornermi eqqarsaatersornernilu naammassiiniarnernut matematikki iluaqutit tamati-goortut atorsinnaassagaat" - suliasatut siunnersuutit tamaasa.

Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarnermi attaveqatigiinnermilu	
Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Suliassiissutit toqqarneqarsimasut kisimiilluni, marlukkutaarluni suleqatigiinniluunniit angineri suliarissallugit tulluartaunersut maluginiaruk. Suleqatigiit angissusaat naleq-quttuunersut tulluatumillu katitigaanersut sianiginiassavat.</p> <p>Atuartut allattariarsorlutik oqaluttariarsorlutillu suliassamik oqaasertalersornissaannut ikiortariaqartut sianigikkitt. Aamma suleqatigiinni minnerni taamaallaat saqqummiussisinaasunik atuortoqarnersoq eqqumaffigisariaqarpoq. Taamatut saqqummiussinissaannut periarfissaqartikkitt.</p> <p>Atuartut sakkut atussallugit periarfissaqarfigisatik atorneraat aammalu taakkua tulluarfiinut atuinersut maluginiaruk.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuartut atortussat tunniunneqartut imarisaat paasineraat maluginiaruk. Aamma atuartut suleqatigiinni peqataasut tamarnik suliaqarnermi peqataanersut maluginiaruk. <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamat siunnersuutitaat takukkit.</p>	<p>Atortussat ulluinnarni naammattoorneqarsinnaasut matematikkimi taaguutini imallit. Soorlu aviisit, pisortat paasissutissaataat tamanut ammasut, paasissutissat internet-imeersut il.il.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p> <p><i>Atortussat allat atuartitsissutissamat atatillugit qulequttanik nalunaarsuutitallit:</i></p> <p>Meeqqat ulluinnarni Ilinniartitsisumut: Imatut 6, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 17. Atuartunut: Imatut 6, atuagartaani qupp. 22-mit aamma suliassartaani qupp. 20-mit.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<ul style="list-style-type: none"> • misileraallutik misissuillutillu suleriaaseqarsinnaassasut ilikkagassatigullu paasisat inernerinik oqaatiginnessinnaassasut • tulleriiarisumik aaqqissuus-seriaatsit matematikkimilu tunngavilimmik eqqarsartaatsit atorsinnaassagaat 	<p>Atuartut akulliit alloriarfianni isummiussaagallartunik (hypoteser) pilersitsiortornermik suliaqareerput aamma periuseq "eqqoriaruk uppersarsillugulu" atoreerpaat. Taamatut suliaqarneq ingerlateqqinneqassaaq, angajulluillu alloriarfianni atuartut ilinniakkaminni ilikkakkatik atorlugit paasisatik oqaasertalersorsinnaassavaat.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassaq una ilikkagassatut anguniagassat ukua suliaassatut siunnersuutitaannik suliaqarnikkut aamma naammasineqassaaq:</p> <p><i>Kisitsisilerinermi algebramilu</i></p> <p>a) "kisitsisinik allattuariaatsit assigiinngitsut ilikkarsimassagaat" – issoqqaarisstut terning-illu pillugit suliaassatut siunnersuutit.</p> <p>b) "naatsorsuinerimik eqqarsaatigisarialinnillu inerniliiniarnermik kisitsissuteeqqamik qarasaasiamillu atuisinnaassasut" - suliaassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p><i>Geometriimi</i></p> <p>a) "tunngaviliussat aallaavigalugit titartaasinnaassasut" - suliaassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>b) "assilillugu titartakkap titartarneqarneratalu ataqtigiiissusiannik misissuisinnaassasut, nassuiaasinnaassasut nalilersuisinnaassasullu" - suliaassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>c) "geometriskiusut pisariinnerit uppersarsaasorsinnaassagaat" - suliaassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p><i>Matematikkip atuuffiini</i></p> <p>a) "periaatsit nassuiaatillu pingaartinnerullugit paasissutissanik katersanik statistiskimik nassuiaasorsinnaassasut" - suliaassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>b) "soorlu qarasaasiaq iluaqutigalugu piviusuusaartitaliorsinnaassasut" - suliaassatut siunnersuutit tamaasa.</p>

Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Atuartut matematikki atorlugu oqaatiginninniartarnerat annertusiartuinnartumik piusaqarfigiartuaaruk. Atuartut ilaat ilikkakkamik oqaatiginiarnerinut ikiortariaqarnersut sianiginiaruk.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamut siunnersuutitaat takukkit.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamut siunnersuutitaat takukkit.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamut siunnersuutitaat takukkit.</p>	<p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p> <p><i>Atortussat allat atuartitsissutissamut atavillugit qulequttanik nalunaarsuutitallit:</i> 7 eqqumiitsoq Ilinniartitsisumut: Imatut 7&8, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 28. Atuartunut: Imatut 7, atuagartaani qupp. 35-mit.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<p>• suleqateqarluni matematikki iluaqutigalugu eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarsinnaassasut</p>	<p>Atuartut angajullit alloriarfianni matematikkimi suliassat matematikkimi piginnaasaminnut naleqquttut suliarisinnaasariaqarpaat. Aammattaaq suliassat atuartunut ataasiakkaanut unamminnartut suliarineqarsinnaasariaqarput. Taamatut suliat kisimiilluni namminersuutigalugit, marlukkuutaarluni aammalu suleqatiginni minnerni anginerusuniluunniit ingerlanneqassapput.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassamik matuminnga suliaqarneq atuartsissutip siunertaanik, imm. 3-mik, angusaqarniarnermut ilaavoq: ”Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne bliver i stand til at forstå og anvende matematik i dagligdags sammenhænge. Undervisningen skal medvirke til, at eleverne opnår øvelse i, selvstændigt og i fællesskab, at finde egne løsningsmetoder gennem undersøgende og problemløsende aktiviteter. ”</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassaq una ilikkagassatut anguniagassat ukua suliassatut siunnersuutitaanik suliaqarnikkut aamma naammassineqassaaq:</p> <p><i>Kisitsisilerinermi algebramilu</i></p> <p>a) ”soorlu aaqqissuussamik naatsorsuinermik kisitsisinillu angissusileruinerit iluaqutigalugit nalinginnaasumik kisitsisinik paasinnittaatsip annertusiartorneranik misissuullutik sulisinnaassasut” – suliassatut siunnersuut siulleq.</p> <p>b) ”kisitsinermi malittarisassat atorsinnaassagaat ineriartortillugillu” - suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p><i>Geometriimi</i></p> <p>a) ”angissutsinut naleqqiusissutit, iluseqatigiissutsit assigiilluinnassutsillu atorsinnaassagaat” – ilutsit geometrisk-iusut atuarfiup avataaniittut pillugit suliassatut siunnersuut.</p> <p>b) ”tunngaviliussat aallaavigalugit titartaasinnaassasut” - suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>c) ”avatangiisimik nassuiarniarneranut atortuttassamik titartaasinnaassasut, isometriskiusunik imaluunniit isigisat ungavariartornerat malillugit titartaasinnaassasut” – suliassatut siunnersuut siulleq.</p> <p>d) ”geometriskiusut pisariinnerit uppernarsaasiorsinnaassagaat” - suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p><i>Matematikip atuuffiini</i></p> <p>a) ”periaatsit nassuiaatillu pingaartinnerullugit paasissutissanik katersanik statistiskimik nassuiaasiorsinnaassasut” – suliassatut siunnersuut kingulleq.</p> <p><i>Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarnermi attaveqqatiginnermilu</i></p> <p>a) ”paasissutissat matematikkimi taaguutinik imallit paasisinnaallugillu isummerfigisinnaassagaat” – suliassatut siunnersuut siulleq.</p>

Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Suliassiissutit toqqarneqarsimasut kisimiilluni, marlukkuutaarluni suleqatigiinniluunniit anginerni suliarissallugit tulluurtuunersut maluginiaruk. Suleqatigiit angissusaat naleqqut-tuunersut tulluurtumillu katitigaanersut sianiginiassavat.</p>	
<p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamut siunnersuutitaat takukkit.</p>	<p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p>
<p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamut siunnersuutitaat takukkit.</p>	<p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p>
<p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamut siunnersuutitaat takukkit.</p>	<p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p>
<p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamut siunnersuutitaat takukkit.</p>	<p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<p>• allattariarsornikkut oqaluttariarsornikkullu paasinarluaar-tumik suliassatik ersarissarsinnaassagaat, suliat ingerlarneri nassuiaatigisinnaassagaat aamma inernerer nalu-naarutigisinnaassagaat</p>	<p>Ilikkagassatut anguniagassamik matuminnga suliagarneq atuartitsissutip siunertaanik, imm. 2-mik, angusaqarniarmermut ilaavoq: "Undervisningen tilrettelægges, så eleverne erfarer, at matematik både er et redskab til problemløsning og til kreativ virksomhed. Undervisningen skal medvirke til, at eleverne udvikler deres fantasi og nysgerrighed. Eleverne skal udvikle deres bevidsthed om de muligheder, som faget rummer. Undervisningen skal gøre eleverne i stand til at tage et medansvar for egen læring."</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassaq una ilikkagassatut anguniagassat ukua suliassatut siunnersuutitaanik suliagarneq aamma naammassineqassaaq:</p> <p><i>Kisitsisilerinermermi algebramilu</i></p> <p>a) "uuttortaankkut naatsorsuinikkullu angissutsit aalajangersinnaassagaat" - suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>b) "naatsorsuinermer periaatsinik iluaqutissatullu atortussianik naleqquttunik toqqaasinnaallutillu atuisinnaassasut" - suliassatut siunnersuut pineqartoq.</p> <p>c) "kisitsinermer malittarisassat atorsinnaassagaat ineriartortillugillu" – suliassatut siunnersuut kingulleq.</p> <p>d) "naatsorsuinermer eqqarsaatigisarialinnillu inerniliiniarmermi kisitsissuteeqqamik qarasaasiamillu atuisinnaassasut" – suliassatut siunnersuut kingulleq.</p> <p>e) "assigiissitat pisariinnerit misissuataarinikkullu assigiinngisitat pisariinnerit kisissinnaassagaat" – suliassatut siunnersuut kingulleq.</p> <p><i>Geometriimi</i></p> <p>a) "uuttortaanermer paasinnittaasit, soorlu kaajallannernut, annertussutsinut initussutsinillu naatsorsuinerit uuttortaanerillu, atorsinnaassagaat" - suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>b) "angissutsinut naleqqiusissutit, iluseqatigiissutsit assigiilluinnassutsillu atorsinnaassagaat" – ilutsit geometrisk-iusut atuarfiup avataaniittut pillugit suliassatut siunnersuut.</p> <p>c) "assillillugu titartakkap titartarneqarneratalu ataqatigiissusiannik misissuisinnaassasut, nassuiaasinnaassasut nalilersuisinnaassasullu" - suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p><i>Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarmermi attaveqatigiinnermilu</i></p> <p>a) "paasissutissat matematikkimi taaguutunik imallit paasisinnaallugillu isummerfigisinnaassagaat" - suliassatut siunnersuut pineqartoq.</p>

Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Atuartut allattariarsorlutik oqaluttariarsorlutillu suliassamik oqaasertalersornissaannut ikiortariaqartut sianigikkitt. Aamma taamaallaat suleqatigiinni minnerni saqqummiussinnaasunik atuortoqarnersoq eqqumaffigisariaqarpoq. Taamatut saqqummiussinnaannut periarfissaqartikkitt.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamut siunnersuutitaat takukkit.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamut siunnersuutitaat takukkit.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamut siunnersuutitaat takukkit.</p>	<p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p> <p><i>Atortussat allat atuartitsissutissamut atatilugit qulequttanik nalunaarsuutitallit:</i></p> <p>Sooq atuartut periaatsitik nassuiarsinnaasariaqarpaat Ilinniartitsisumut: Imatut 5, Ilinniartitsisumut ilitsersuut qupp. 16.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<p>• suliassanik kattutaakkanik naammassinninniarnermi periaasissanik, suleriaatsinik atortussanillu naleqquttunik toqqaasinnaassasut</p>	<p>Atuartitsineq ingerlanneqassaaq, atuartut periutsinik suleriaatsinillu assigiinnngitsunik atuinissaanut periarfissillugit. Atortussat tigussaasut kiisalu kisitsissuteeraq immaqalu qarasaasiaq tamatigut inimi atuartitsiviusumiitariaqarput, atuartut suliaminnut sakkunik tulluurtunik qinersisinnaaqullugit.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassaq una ilikkagassatut anguniagassat ukua suliassatut siunnersuutitaanik suliaqarnikkut aamma naammassineqassaaq:</p> <p><i>Kisitsisilerinermi algebramilu</i></p> <p>a) "naatsorsuinermit periaatsinik iluaqutissatullu atortussianik naleqquttunik toqqaasinnaallutillu atuisinnaassasut" - suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p><i>Matematikkip atuuffiini</i></p> <p>a) "assigiinnngitsunut tunngatillugu kisitseriaatsit arlaannik toqqaasinnaassasut, procentinik paasinnittaatsit atorsinnaassagaat naleqqiussillunilu kisitseriaatsit atorsinnaassagaat" - suliassatut siunnersuut pineqartoq.</p> <p>b) "inuaqatigiinni ineriartornermut, soorlu aningaasaqarnermut, teknologiimut, pinngortitamut, avatangiiisut, kulturimut, sunngiffimmut peqqinnissamullu, isummersuutitut attuumassuteqarut assersuutit ilisimasaqarfigissagaat" - suliassatut siunnersuut pineqartoq.</p> <p>c) "periaatsit nassuiaatillu pingaartinnerullugit paasissutissanik katersanik statistiskimik nassuiaasorsinnaassasut" - suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>d) "qarasaasiaq nassuiaasiornermut, misissuinermit, piviusuusaartitsinermit naatsorsuinermit, soorlu inuaqatigiinni pissutsinut tunngatillugu, atorsinnaassagaat" - suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p><i>Eqqarsaatigisarialinnik naammassiiniarnermi attaveqatigiinnermilu</i></p> <p>a) "paasissutissat matematikkimi taaguutunik imallit paasisinnaallugillu isummerfigisinnaassagaat" - suliassatut siunnersuut pineqartoq.</p>
<p>• tulleriaarisumik aqqissuuseriaatsit matematikkimilu tunngavilimmik eqqarsartaatsit atorsinnaassagaat</p>	<p>Atuartut akulliit alloriarfianni ilikkagassatut anguniagassaq "tigussaasunik atortoqarluni suliaqarneq aallaavigalugu matematikkimut tunngasunik misissuisinnaassasut" suliarereerpaat. Suliaq taanna angajulliit alloriarfianni nangeqqinneqassaaq, maannakkulli atuartunut suleriaatsit aqqissuulluakkat atornissaat matematikkilu atorlugu eqqarsaasorsinnaanerit piumasaqaatigineqassapput.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassaq una ilikkagassatut anguniagassat ukua suliassatut siunnersuutitaanik suliaqarnikkut naammassineqassaaq:</p> <p><i>Kisitsisilerinermi algebramilu</i></p> <p>a) "allangoramerit" aqqissuussallu, soorlu kisitsisit tulleriinneri, ilutsit tulleriaarneri allalersuutillu, misissorlugillu nassuiarsinnaassagaat" - suliassatut siunnersuut pineqartoq.</p> <p><i>Matematikkip atuuffiini</i></p> <p>a) "periaatsit nassuiaatillu pingaartinnerullugit paasissutissanik katersanik statistiskimik nassuiaasorsinnaassasut" - suliassatut siunnersuut siulleq.</p>

Naliliisarnissamat siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Atuartut sakkut atussallugit periarfissaqarfigisatik atorneraat aammalu taakkua tulluarfiinut atuinersut maluginiaruk.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamat siunnersuutitaat takukkit.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamat siunnersuutitaat takukkit.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamat siunnersuutitaat takukkit.</p>	<p>Sakkut, soorlu kisitsissuteeraq, qarasaa-siaq atorsinnaasunik programmilik. Formel- og Tabelsamling aamma atortussat tigussaasut.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p>
<p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamat siunnersuutitaat takukkit.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamat siunnersuutitaat takukkit.</p>	<p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p> <p>Atortussat allat: Misileraaffik Killeqarfeqarani Matematikki, Pilersuiffik, bestillingsnummer 3023, kalaallisua. Matematik over alle grænser, forlag MATEMATIK, dansk udgave. Ilinniartitsisumut: Ark 1 - 4. Atuartunut: Ark 4-mit.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartsinissamat siunnersuutit
<p>• malittarisassat ataqatigiinnerillu uppersarniarnerini allanngorarnerit ilisarnaatillu atorsinnaassagaat</p>	<p>Atuartut siusinnerusukkut Kisitsisilerinermi algebramilu ilikkagassatut anguniagassap ””allanngorarnerit” aaqqissuussallu, soorlu kisitsisit tulleriinneri, ilutsit tulleriaarneri allalersuutillu, misissorlugillu nassuiarsinnaassagaat” suliassatut siunnersuutitaani kisitsisinut tulleriinnut, ilutsinut ilusersukkanullu forml-inik ineriartortitsineq suliareerpaat.</p> <p>Atuartut ilikkagassatut anguniagassami uani allanngorartortat ilisarnaatillu atorneqartarneri immikkut sammissavaat.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassaq una ilikkagassatut anguniagassat ukua suliassatut siunnersuutitaanik suliaraqnikkut naammassineqassaaq:</p> <p><i>Kisitsisilerinermi algebramilu</i></p> <p>a) ”funktioninik paasinnittaatsinik, soorlu procentinik aalajangersimasumik annertusiartortitsinernik, atuisinnaassasut” - suliassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>b) ”kisitassat allanngorartortalinnik imallit paasisinnaallugillu atorsinnaassagaat” - suliassatut siunnersuutit taaneqartut marluk.</p> <p><i>Matematikkip atuuffiini</i></p> <p>a) ”ulluinnarni pisiassanut, angallannermut, ineqarnermut, aningaasarsianik naatsorsuutininut akileraarutinillu naatsorsuutininut tunngatillugu pissaqarniarneq aningaasaqarnerlu eqqarsaatersorfigisinnaassagaat” - suliassatut siunnersuut pineqartoq.</p>
<p>• taamaassorisat oqaatiginiarnerinut tunngavilimmillu eqqarsartaatsit ingerlanniarninut titartakkanik geometriskiusunik atuisinnaassasut</p>	<p>• Atuartut issoqqaarissup titartarneqarneranik, 8 cm-tullu takitigisumik sinarsulimmik, tunikkut. Issoqqaarissuq sisamannorlugi aggoruk, sinarsua sanimukaartoq (5 + 3) cm-nut avissimasumik takissusilerlugu. Taamatuttaaq sinarsua ammukaartoq (5 + 3) cm-nut avissimasumik takissuseqassaaq. Atuartut issoqqaarissut marluk rektangel-illu taakkua marluk annertussusat nassaarilisigit.</p> <p>Tamatuma kingorna issoqqaarissup sinarsui (a + b)-tut takitigisunut avinneqassapput.</p> <p>Atuartut illugiit ukua: $(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$ assigiinnerat eqqarsaasersuutigalugu anguniarlisuk.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassaq una ilikkagassatut anguniagassat ukua suliassatut siunnersuutitaanik suliaraqnikkut aamma naammassineqassaaq:</p> <p><i>Geometriimi</i></p> <p>a) ”tunngaviliussat aallaavigalugit titartaasinnaassasut” - suliassatut siunnersuut pineqartoq.</p> <p>b) ”geometriskiusut pisariinnerit uppersaasiorsinnaassagaat” - suliassatut siunnersuut pineqartoq.</p>

Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Atuartut allanngorartortat atorneqarnerisa pingaarutaat aammalu allanngorartortanut naqinnerit tamaasa atorneqarsinnaanerit paasisimaneraat maluginiaruk. Taamaattorli naqinnerit ilaasa aalajangersimasut patsisissaqartumik siunertanut aalajangersimasunut, soorlu: $a^2 + b^2 = c^2$ -mi, atorneqartarnerannik paasitinneqassapput.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamut siunnersuutitaat takukkit.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamut siunnersuutitaat takukkit.</p>	<p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p>
<p>Atuartut kisitsisit atorlugit assersuut allanngorartortat pillugit malittarisassamut naliginnaasumut nuussinnaaneraat maluginiaruk.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamut siunnersuutitaat takukkit.</p>	<p>Issoqqaarissup ataatsip titartarneqarnera ataaseq, 8 cm-tut takitigisumik sinarsulik. Issoqqaarissoq sisamanngorlugu aggoruk, sinarsua sanimukaartoq (5 + 3) cm-mut avissimasumik takissuseqalissaaq ammu-kaartorlu taamatut aamma (5 + 3) cm-nut avissimasumik takissuseqassalluni.</p> <p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p>

Ilikkagassatut anguniagassat	Atuartitsinissamat siunnersuutit
<p>• matematiskimi ilutsimik assersuusiamik toqqaanerup naleqassuseq aalajangersima-soq ersersittaraa paasisinnaassagaat</p>	<p>Atuartut piusuusaartitanik (modeller) suliaqarnermi ilisimatinneqassapput, piusuusaartitaq atuut-tuusinnaammata aamma / imaluunniit missingersuutaasinnaammata. Soorlu amerliartornermut funkcioneni (vækstfunktion) erniat naatsorsornerinut atorneqarpat, naatsorsuineq qularnaatsuus-saaq aningaaseriviup erniat allanngortinngippagit.</p> <p>Amerliartornermulli funkcioneni pilersaarusiormissaq eqqarsaatigalugu Kalaallit Nunaata ukiut qulit qaangiuppata inoqassusissaanik naatsorsuinermit atorneqarpat, piusuusaartitami tassani pissut-sit nalorninartut amerlasuut ilaapput. Kisianni atuartut aamma ilisimassavaat, pilersaarusiormer-mi sakkutut pitsaasut atorneqarsinnaammata.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassaq una ilikkagassatut anguniagassat ukua suliaassatut siunnersuutitaan-nik suliaqarnikkut naammassineqassaaq:</p> <p><i>Matematikkip atuuffiini</i></p> <p>a) "matematikkimi assilisassanik, soorlu najoqqutassianik funktioninillu, misissuisinnaassasut" - suliaassatut siunnersuutit tamaasa.</p> <p>b) "ilimanassutsimik statistikiusumik paasinnittaaseq atorsinnaassagaat" - suliaassatut siunnersuu-tit tamaasa.</p>
<p>• matematikkimi naammassii-niarnermi suliaqarnerup eq-qarsaatersornerullu akornan-ni isummersuutinik paarla-kaatsitsinnaassasut</p>	<p>Atuartut matematikkimi atuartitsineri ulluinnarni suleriaatsinik saqqummiussiffiginissaat pin-gaaruteqarpoq. Saqqummiunneqartut tassaasinnaapput kalaallit erfalasuummik sananeq, karseeq-qamik pertiterineq, il.il. Sulinerup ingerlarngani atuartut suliap matematikkertaanik tunngaviler-suisinnaassapput. Tamanna ilinniartitsisup atuartunik oqaloqateqarneratigut imaluunniit atuartut suleqatigiissillutik tunngavilersuutiminnik imminnut saqqummiussuinerisigut pisinnaavoq.</p> <p>Matematikkimik atuartitsisoqartillugu ulluinnarni suliaassanik matematikkertaqanngitsunik sulia-qarnissaq inassutiginanngilaq.</p> <p>Ilikkagassatut anguniagassaq una ilikkagassatut anguniagassap uuma suliaassatut siunnersuutitaan-nik suliaqarnikkut naammassineqassaaq:</p> <p><i>Geometriimi</i></p> <p>a) "geometriimi naatsorsuinerit pisariinnerit, ilaatigut Pythagorasip malittarisaliaa iluaqtsiullugu, ingerlassinnaassagaat" – suliaassatut siunnersuut kingulleq.</p>

Naliliisarnissamut siunnersuutit	Atortussatut siunnersuutit
<p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamut siunnersuutitaat takukkit.</p>	<p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p>
<p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut naliliinissamut siunnersuutitaat takukkit.</p>	<p>Iikkagassatut anguniagassat pineqartut atortussatut siunnersuutitaat takukkit.</p>

Matematikkimi atuartitsinermi ilikkagassatut pilersaarutit

C: Ilanngussat

Ilanngussaq C1 – Atuartitsissummi matematikkimi tunngaviusumik atortussat

Angajullit alloriarfiat:

8. klasse:

Ilinniartitsisumut (atortussat arlaleriarlugit atorpeqarsinnaasut):

MATEMATIKKIMI-atortut, IMATUT 1-8, 6. klassimit 9. klassimut, SUMI SUUT ilinniarneqar-
tarpat?

Ilinniartitsisumut ilitersuut, Imatut 5

Ilinniartitsisumut ilitersuut, Imatut 6

Facitliste, Imatut 5

Facitliste, Imatut 6

Atuartunut:

Imatut 5 atuagartaa (arlaleriarluni atorpeqarsinnaasq) aamma Imatut 5 suliassat (ataasiarluni
atorpeqarsinnaasq)

Imatut 6 atuagartaa (arlaleriarluni atorpeqarsinnaasq) aamma Imatut 6 suliassat (ataasiarluni
atorpeqarsinnaasq)

Ilinnut misiligit, Imatut 5 & 6, (ataasiarluni atorpeqarsinnaasq)

Facitliste, Imatut 5, (arlaleriarluni atorpeqarsinnaasq)

Facitliste, Imatut 6, (arlaleriarluni atorpeqarsinnaasq)

Formel- og tabelsamling (ataasiarluni atorpeqarsinnaasq)

9. klasse:

Ilinniartitsisumut (atortussat arlaleriarlugit atorpeqarsinnaasut):

MATEMATIKKIMI-atortut, IMATUT 1-8, 6. klassimit 9. klassimut, SUMI SUUT ilinniarneqar-
tarpat?

Ilinniartitsisumut ilitersuut, Imatut 7 & 8

Facitliste, Imatut 7 & 8

Lærervejledning til Zenit 8

Atuartunut:

Imatut 7 atuagartaa (arlaleriarluni atorpeqarsinnaasq) aamma Imatut 7 & 8 suliassat (ataasiarluni
atorpeqarsinnaasq)

Imatut 8 atuagartaa (arlaleriarluni atorpeqarsinnaasq) aamma Imatut 7 & 8 suliassat (ataasiarluni
atorpeqarsinnaasq)

Ilinnut misiligit, Imatut 7 & 8, (ataasiarluni atorpeqarsinnaasq)

Facitliste, Imatut 7 & 8, (arlaleriarluni atorpeqarsinnaasq)

Formel- og tabelsamling (ataasiarluni atorpeqarsinnaasq)

Grundbog Zenit 8 (arlaleriarluni atorpeqarsinnaasq)

Zoom 1 (kopigassat)

10. klasse:

Ilinniartitsisumut (atortussat arlaleriarlugit atorpeqarsinnaasut):

Lærervejledning til Zenit 9

Lærervejledning til Zoom 2

Atuartunut:

Aalisakkerivik – quppersagaq (arlaleriarluni ator neqarsinnaasoq)
Kinguppannit – quppersagaq (arlaleriarluni ator neqarsinnaasoq)
Ilaqutariit – quppersagaq (arlaleriarluni ator neqarsinnaasoq)
Angalaneq – quppersagaq (arlaleriarluni ator neqarsinnaasoq)
Imeq atorlugu kisitsineq – quppersagaq (arlaleriarluni ator neqarsinnaasoq)
Formel- og tabelsamling (ataasiarluni ator neqarsinnaasoq)
Grundbog Zenit 9 (arlaleriarluni ator neqarsinnaasoq)
Zoom 1 (kopigassat)
Zoom 2 (arlaleriarluni ator neqarsinnaasoq)

Meeqqat atuarfianni naggataarutaasumik misilitsinnerit

Naggataarutaasumik misilitsinnernut atatillugu atortussat ukua saqqummersinneqarsimapput:

Ilinniartitsisumut (arlaleriarlugit ator neqarsinnaasut):

Ilinniartitsisumut ilitersuut 1 aamma 2

Atuartunut:

Færdighedsregning 1 og 2
Problemregning, FSA 1 og 2 med tilhørende svarark
Problemregning, FSUA med tilhørende svarark

Saqqummersitsisoq pissarsiarinissaallu

Ilinniasiat Imatut-mik taaguutillit, quppersakkat, Formel- og tabelsamlingen kiisalu misilitsinnernut atortussat Atuakkiorfik Ilinnisiorfik-mit saqqummersinneqarput, Pilersuiffimmullu saaffiginnikkut pissarsiarineqarsinnaallutik.

Saqqummersitat ataasiakkaat inniminneranni normut ator neqartussat Pilersuiviup lagerimiit-tuutaasa allattorsimaffianni takuneqarsinnaapput.

Zenit 8 aamma 9 kiisalu Zoom 1 aamma 2 Gyldendal Undervisning-imit saqqummersinneqarput. Akii inniminniinermilu normui <http://www.gyldendal-uddannelse.dk> aqutugalugu pissarsiarineqarsinnaapput.

Ilanngussaq C2 – Atuartitsissutissami matematikkimi tunngavissatut atuakkani sammineqarsinnaasutut qulequtsiussukkat

Angajullit alloriarfiat:

Ilinniusiat Imatut-mik taaguutillit atuagartaanni tamani qulequttanik immikkut sammineqarsinnaasunik peqarpoq.

Ilinniutit qulequttanik meeqqat qanigisaanit aallaaveqartunik taamatutaaq imaqarput. Qulequttat tallimat pingaarnerit meeqqap qanigisaaniittut aallavigalugit sulisoqarsimavoq:

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

Ilinniusiani Imatut-mik taaguutilinni qulequttat akimuilluni ingerlatani allani, atuartitsissutit klassillu akimorlugit ingerlatsiviusuni, aamma atorneqarsinnaapput.

Taamatutaaq Zenit 8-mi aamma 9-mi kiisalu quppersakkani qulequttat akimuisumik atuartitsinermi atorneqarsinnaapput.

Taamatutaaq qulequttat akimuisumik atuartitsinerni allani, alloriarfinni ataasiakkaani ilinniartitsisoqatigiit pilersaaruteqarfigisaanni, isummersuutaasinnaapput.

Matuma kingornani qulequttatut sammineqarsinnaasut, taakkualu klassini sorlerni sammineqarsinnaaneri, nalunaarsorneqarput:

8. klasse:

<i>Imatut 5-imi qulequttat:</i> <ul style="list-style-type: none">- 8. a aningaasannanniarpur- Kalaalimineerniarfik- Nunamik uuttortaaneq- Illuikkiaq- Nerisassat- Fjernsyni- Nassiussanik angallassineq	<i>Imatut 6-mi qulequttat:</i> <ul style="list-style-type: none">- Paasisassarsiorluni angalaarneq- Meeqqat ulluinnarni- Katalogi- Pisuinnaq angalaarneq- Ulittarneq tinittarnerlu
--	--

9. klasse:

<i>Imatut 7 & 8-mi qulequttat:</i> <ul style="list-style-type: none">- Innaallagissamik atuineq- Tipserneq- Nipilersorneq- Nipi- 9. a.-t aningaaserivimmut ilisipput- Ningertarneq- Inigisaq- 9. a-t Islandimut angalanissaq pilersaarusiortaat- Apummik ilusilersuineq- Atisassatit nammineq mersukkit- Sila anorilu	<i>Zenit 8-mi qulequttat:</i> <ul style="list-style-type: none">- Regning i dagligdagen- Verden kan tegnes- Mennesket og naturen- Økonomi- Mennesket og kroppen- Kommunikation- Undersøgelser
---	---

10. klasse:

<i>Quppersakkani qulequttat:</i> <ul style="list-style-type: none">- Aalisakkerivik- Kinguppanniut- Ilaqutariit- Angalaneq- Imeq atorlugu kisitsineq	<i>Zenit 9-mi qulequttat:</i> <ul style="list-style-type: none">- Uddannelse- Hvordan bor vi?- Mennesket og kroppen- Økonomi B din og samfundets- Mønstre- Sandsynligvis
--	---

