

Matematik A - 2022

1. Ilinniartitsissutip inissisimanera

Ilinniartitsissut tigussaasumit avissaartitsinermik, isumaliortaatsimut naleqquttunik eqqarsarnermik isumaliutersuutinillu tunngaveqarpoq, ilaallutillu periaasiornermut ajornartorsiutinillu suliaqarnermut periutsit arlalissuit. Ilinniartitsissummi atuagarsorluni atorneqarsinnaasunillu sammisanik suliarineqartarput. Ilinniartitsissutip atorneqarsinnaassusia tassaavoq ilinniakkap suunera apeqqutaatillugu matematikkimi atugarsorneq periatsillu atorlugit teknikikkut, pinngortitamik ilisimatusarnermi, aningaasaqarnermi inuiaqatigiinni tamakkunungalugu tunngasunik sammisanik allaaserinnineq, nalilersuineq naliliinerlu.

2. Ilinniartitsissummi siunertat

Ilisimasat piginnaasallu

Ilinniartut taaguutinik imatut ilisimasaqartigissapput ilinniartitsissummilu suleriaatsinik atuinermi piginnaasaqartigissallutik, inuiaqatigiinni, inuussutissarsiornermi ilinnigaqarnermilu pisuni periutsitnik ajornakusoortunik paasinnissinnaallutik, nalilersuinnaallutik, naliliisinnaallutik aalajangiisinnaallutillu. Matematikkimi eqqarsaateqarnermik ilisimasaqarnermut ilinniartitsisutini assigiinngitsuni ajornartorsiutinik paasinnissamut, oqaasertalersuinissamut suliarinnermullu matematikkip qanoq iliorluni tapersiisinaaneranik paasisimasaqassapput.

Ilikkagaqartarnermi sulinermilu piginnaasat

Matematikkip ajornartorsiutinik aaqqiinermi nutaaliornermilu sakkuuneranik paasinnissamut ilinniartut suliaqarfimmi tunngavissaqassapput. Ilinniartut ilinniartitsissut pillugu nutaanik ilisimasaqalissapput ilinniartitsissutillu imarisaani periarfissat pillugit paasisimasaqassallutik. Ilinniartut namminneq ilikkagaqarnissaminnut akisussaaqataassapput aammalu ingerlaqqiluni ilinnigaqarneq matematikkimik ilaqartoq naammassisinnaajumallugu naammattunik piginnaasaqassallutik.

Inuttut inuillu akornanni attaveqatigiittarnermi piginnaasat

Ilinniartut pisuni assigiinngitsuni matematikki paasisinnaassavaat atorsinnaallugulu aammalu inuttut inuillu attaveqatigiittarneranni aaqqissuussisinnaassallutik, tigussaasumit avissaartitsisinnaassallutik naleqquttumillu eqqarsarsinnaassallutik. Ilinniartut namminersorlutik ataatsimullu misissuilluni ajornartorsiutinillu aaqqiilluni ingerlataqarneq aqqutigalugu aaqqeeriaatsinik namminneq nassaarsinnaassallutik. Tassunga atatillugu ilinniartut allat matematikkimik atuinerat isummerfigisinnaassavaat.

Kulturikkut inuiaqatigiillu akornanni piginnaasat

Kulturimut inuiaqatigiinnullu tunngatillugu matematikkip inissimanerata misiginissaanut paasinnissaanullu tunngavittut ilinniartut suliaqarfimmi tunngavissaqassapput. Ilinniartut inuiaqatigiinni kikkut tamat oqartussaaqatigiiffianni akisussaaftimmik tigusinissaq

sunniuteqarnerlu siunertaralugit matematikkip nalilersuilluni atorneqarsinnaanerani isummersinnaassapput.

3. Iikkagassatut anguniakkat imarisaalu

3.1 Iikkagassatut anguniakkat

Ilinniartut uku piginnaalissavaat:

- a) Kisitsisilerineq kisitsisinillu saqqummiineq kiisalu taamatut ingerlatsinernit angusat apersuusersuikkuni nalilersinnaanerani
- b) formelit suliarisinnaassavaat, nikerartut ataqtigiiffiiniq allaaserinnerit ilisarnaatinik imallit suliarisinnaallugillu nassuiarsinnaassallugit aammalu ajornartorsiutit matematikkimik imallit suliarinissaannut oqaatsinik ilisarnaatinik ilalinnik atuisinnaaneq
- c) matematikkimi ajornartorsiutit ilisarisinnaassavaat aamma oqaasinngorlugit grafikkinngorlugit ilisarnaaserlugillu saqqummiussat nikittaallugit suliarisinnaallugit kiisalu saqqummeeriaatsit assigiinngitsut qaqugukku naleqquttuunersut aalajangertarlugu
- d) naatsorsueqqissaarinermi kisitsisit suliaralugit aamma oqaatsit erseqqarissut atorlugit angusanik inerniliinernillu ingerlatsitseqqiineq
- e) tunngaviusumik ilimanassusiliineq
- f) ilinniartitsissutini allani paasissutissat ilisimasalluunniit tunngavigalugit matematikkimi periusissiornermi atuuffii pillugit oqariartaatsit saniatigullu atuuffii pillugit oqariartaatsit atorsinnaallugit, matematikkimi periutsit aalajangersimasat nalilersorsinnaallugit, pisuusaartitsisinnaalluni kiisalu periutsinik kusanarsaanerit kingunerinillu isummersorluni isummerneq
- g) sammisani differentialkvotientit atorlugit taakkulu takutitsinerinik assigiinngitsunik suussusiliineq
- h) tunngaviusumik ingerlatsineq pillugu taaguummik suussusiliinerit assigiinngitsut aamma differentiaalligninik naatsorsueriaatsit assigiinngitsut atorlugit
- i) geomettrimi naatsorsueriaatsit takutillugit nassuiarlugillu gemotrimilu ajornartorsiutit aaqqillugit, tassunga ilanngullugit geometrimi takussutissat koordinatinil periutsimi isinngasunik nalilersuilluni allaaserinninnermi ajornartorsiutit
- j) matematikkimi isumaliutersuutit uppersarsatillu atorlugit nassuiarlugillu
- k) immikkoortuni toqqakkanik matematikkimik atuineq pillugu ilisimasat takutillugit, tassunga ilanngullugit ajornartorsiutinik ajornakusoornerusunik suliarinninnermik atuineq pillugu ilisimasat
- l) misileraanermut taaguutinillu ineriartortitsinermut kiisalu ilisarnaatinik atuinermut ajornartorsiutinillu aaqqiinermut matematikkimut programmit sakkut
- m) matematikkimi oqaasertanik atuarneq
- n) matematikkimi, matematikki atorlugu aamma matematikki pillugu oqaluttariarsorluni allattariarsorlunilu ingerlatitseqqiinermi oqaloqateqarneq
- o) ilinniartitsissutip imarisaani pingarnermi matematikkimi tunngaviusumik piginnaasanut minnerpaamik piunasaqaatit eqqortissinnaallugit.

3.2 Ilinniartitsissutip imarisaai pingaarnerit

Ilinniartut ilinniartitsissutip imarisaai pingaarnerit atorlugit ilinniartitsissummi itisilerisinnaassapput, ilisimasaqalissapput piginnaasaqalerlutillu

ilinniartitsissutip imarisai pingarnerit tassaapput:

- a) missingersuutiniq naatsorsuineq, kisitseriaatsit tulleriinnilersorneri, ilisarnaatinik ajornanngitsumik allanngortiterineq, assigiimmik alliartoqatigiinneq aamma aappaa alliarortoq aappalu milliartortoq, arlaleqqiutillit pillugit taaguutit annertusisat, algebrami grafikinngorlugillu peritsiut atorlugit assigiissitamik kisitsineq kiisalu matematikkimi programmit sakkut atorlugit numeriskimi periutsit, nalingi qanillattorlugit nalingaku eqqorluartoq
- b) procentimik inernianillu naatsorsuineq, allannguutivia allanullu sanilliullugu, siumut naatsorsuinnermut formeli
- c) kisitsisinik erseqqarivinningsunik immikkoortitanillu suliarinninnermut periutsit allanngoranningsut, naatsorsueqqissaarinernik grafikinngorlugu takutitsineq, tigusillattaarilluni misissuineq aamma pissusivinnik naatsorsueqqissarinerit, regressionit lineærit, eksponentielit, potens- aamma polynomielit, tassunga ilanngullugit nalorninassusiannik misissuineq residualplotillu
- d) kombinatorik, tunngaviusumik ilimanassusilerineq, ilimanassuseqarfiusut aamma stokastisk variabel
- e) pingasunik teqeqqullini assigiinnik vinkililinni sanilliussilluni naatsorsuineq aamma matematikkimi programmimi sakkumi pingasunik teqeqqullinnik nalinginnarnik trigonomi atorlugu naatsorsuineq
- f) toornernik, titarnernik cirkelinik nalilersuilluni allaaserinninneq aamma plangemetrimi ajornartorsuutiniq takutitsineq aaqqiinerlu, tassunga ilanngullugit vinkelit, imminnut naapiffii ungasissusaalu
- g) nalilersuilluni vektorimik naatsorsuineq, tassunga ilanngullugit skalarproduktit, determinantit, projektionit, vinkilit arealillu kiisalu plangemetrimi ajornartorsuutiniq takussutissiinnermut aaqqiinnermullu vektori tunngavigalugu koordinatgeometrimik atuineq
- h) atuuffiiniq taaguut tassanilu takutitseriaatsit, atuuffii katitikkat, atuuffii ataasiakkaarlugit nassuiaasersorlugit, atuuffii imminnut atorunnaarsittut, tunngaviusumik atuuffiini grafikinngortitsinermilu piginnaasaanut ilisarnaatit uku: atuuffii narlusuut, polynomiet, atuuffii eksponetialit, potensit logaritmellu kiisalu trigonomemi atuuffii
- i) differentalkvotientimik nassuiaasersuineq suussusiliinerlu, tassunga ilanngullugit alliarторnerata sukkassusia, atuuffiini ajornaatsuni uiggiusiinerit kiisalu katinnerinik assigiinngiiaarsitsinernut naatsorsuinnermut malittarisassat, atuuffii assigiinngiiaartut inernalu kiisalu atuuffiiniq katitikkanik assigiinngiiaarsitsineq
- j) assigiiaaginnarnerat, ingasaassinerit annertusaanerlu kiisa taaguutit taakku taaguutillu differentalkvotient imminnut atanerat
- k) assigiinngiartut marluk atuuffii, nalinginnaasumik assigiinngiiaarnerinik annertusisitsineq grafikinngortitsinerlu, tassunga ilanngullugit qaffasissusiinik grafikinngortitsinerit
- l) atuuffiisa ajornaatsut tunngaviusumik atuuffii, integralit aalajangersimanningsut aalajangersimasullu, arealip tunngaviusumillu atuuffiata imminnut atanerat, katinneranik atuuffiisalu assigiinngissusiannik ilanngussilluni naatsorsuinnermut malittarisassat kiisalu atuuffia asigiiamik gangerlugu aamma taarsiinnermi ilanngussineq, integralinik atuinerit

- m) siullertit differentiallyningit narlusuut immikkoortinneqarsinnaasullu, tassunga ilanngullugit aaqquissuinermit differentiallyningit, differentiallyningik pitsaassusiliillui nalilersuineq kiisalu differentiallyninginik ajornaatsunik takutitsineq
- n) matematikkimi naatsorsueriaatsit tunngaviumik atuuffii, atuuffii assigiinngiaarut qulaaniittut ilaannik taakkulu ataqatigiissillugit atuinermit matematikkimi naatsorsueriaasilersuineq kiisalu uiggiussiinermit atuineq.

Minnerpaamik piunasaqaatit

Minnerpaamik piunasaqaatini ilinniartitsissutip imarisai pingaarnerit allaaviupput, tassungalu ilallutik matematikkimi tunngaviumik pikkoriffiit piginnaasullu, tassa ilinniartut matematikkimi taaguutit atorsinnaasavaat ajornaatsunillu isumaliutersuuteqarsinnaassallutik, saqqummiussat akornanni nikerarsinnaallutik, matematikkimi programmit sakkut atornagit atortugillu matematikkimi ajornartorsiutit ajornaatsut suliarisinnaassallugit kiisalu algebrami tunngaviumik allannorartitsisinnaassallutik.

3.3 Ilasutitut ilinniakkat

Ilinniartut taamaallaat pingaarnertut ilinniakkat atorlugit ilikkagassatigut anguniakkat angusinnaassannigilaat. Ilasutitut ilinniakkat ilinniartitsissummi ilisimasat annertusinissaat siunertaralugu ilinniartitsissutip imarisaanut pingaanernut atassusiisinnaassapput itisiliillutillu, ilinniartitsissutitut allanut atassuteqartitsineq tapersissallugu matematikkimilu oqaasertat suliarinissaanut inissaqartitsissallutik. Kalaallit Nunaanni nunallu tamat akornanni pissutsinut sapinngisamik annertunerpaamik atassuteqartitsisoqassaaq.

Sammisani ataaniittuni ikinnerpaamik marluk ilasutitut ilinniakkani ilanngunneqassapput

- a) indekstalit, annitet atorlugu kisitsineq
- b) binomialimik agguaneq tassungalu qanillattuisitsilluni nalinginnaasumik agguaanermik atuineq, konfidensintervalit aamma binomialimik agguaanermi isummiussaagallartumik misiliineq
- c) vektori atorlugu nalilersuilluni kisitsineq, tassunga ilanngullugi titarnerit nalimuattullu, itissusilinnik naatsorsuineq, takissutsit, isorartussutsit, imminnut naapinneri qivernerillu kiisalu geometrimi ajornartorsiutinik takutitsinissamut aaqiinissamullu vektori tunngavigalugu koordinatgeometrimik atuinerit
- d) vektorit atuuffii, qivernerik grafikkingortitsineq, tassunga ilanngullugit tangentinik suussusiliineq vektorillu atuuffiinerit atuinerit.

Aamma allattariarsorluni misilitsinnissamut (tak. imm. 4.2) piareersarluni atortut ilasutitut ilinniagassatut ilaapput.

Ilinniartut ilikkagassatut anguniakkat tamaasa angusinnaanisassammatigut ilasutitut ilinniakkanut aamma ilaassapput:

- e) Tunngavilersuinermit periutsit pingaartillugit ilinnianeq aamma sammisani toqqakkani uppersaasioorneq, tassunga ilanngullugu infinitesimali atorlugu kisitsineq
- f) kisitsisinerit piviusunik suliaqarneq
- g) Sammisi toqqakkani matematikkip oqaluttuarisaaneranut atassuteqartitsineq.

4. Ilinniartitsinerup aaqquissuunneqarnera

4.1 Ilinniartitseriaatsimi periutsit

- a) Ilinniartitsinerni ilinniartut ilinniakkani qaffasissusiat ilisimasaallu aallaavigineqassapput.
- b) Ilinniartitsineq imatut aqqissuunneqassaaq ilinniartitsisut ilinniartullu akornani ilikkagaqartarnermi oqaloqatigiittarnerattut sapinngisamik isikkulerlugu.
- c) Ilinniartitsineq imatut aqqissuunneqassaaq ilinniartitseriaatsit assigiinngitsut paarlakaajaanegassallutik.
- d) Ilinniartitsineq imatut aqqissuunneqassaaq ilinniartut soqutigisaat pisariaqartitaallu isiginiarneqassallutik, taaamaalilluni ilinniartut ilinniartitsissutip pissanganartuuneranik, naleqquttuuneranik soqutiginaruuneranillu misigisaqarnissamut periarfissinneqassallutik.
- e) Ilinniartitsineq imatut aqqissuunneqassaaq ilinniagaqarnerup ingerlanneqarnerani sammisanilu ineriartortitsinermi ilinniartitsissut siuariarfiussalluni, tassa ilinniartitsissummi oqaatsit oqariartaatsillu ineriartorfiussallutik, taamaalilluni ilinniartut namminneerlutik suliariaaseqarnissamik ajornakusoortunillu eqqarsartarnissamut piffissap ingerlanerani sungiusarneqassallutik.
- f) ilinniartitsineq imatut aqqissuunneqassaaq inuiaqatigiinnut avatangiiserisanut annertunerpaamik attuumassuteqalersillugu.

Ilinniartut matematikkimi ajornartorsiutinik suliassanillu namminersorlutik suliaqarnerat ilinniartitsinermi qitiussaaq.

Matematikkimi sammisanut, ajornartorsiutinut suliassanullu misileraalluni pullavik aqcutigalugu ilinniartut matematekkimi oqariartaatsinik atuisinnaassusiat nutaaliorsinnaassusiallu ineriartortinneqassapput. Tamanna ilaatigut pissaaq pisunit ataasikaanit malittarisassanut periuseqarneq tunngavigalugu ilinniakkat ilaannik aqqissuussinikkut, ilinniartut taamaalilluik assersuutit aalajangersimasut tunngavigalugit ilimagisanik namminersorlutik oqaasertalersuinissamut periarfissinneqassallutik. Matematikkimi misileraaneq kisimi ingerlanneqarsinnaanngilaq. Taamaammat sammisanik toqqakkanik ilinniarneq imatut aqqissuunneqassaaq ilinniartut matematikkimi atuagarsornermi uppersaatit pingaaruteqassusiannik ersarissumik paasinnitsillugit.

Matematikkip atuuffii annertuumik pingartinneqassapput, ilinniartullu paasissavaat matematikkimi periutsit assigiit ajornartorsiutinut assigiinngitsorujussuarnut qanoq atorneqarsinnaanersut.

Tunngaviusumik ilinniarnermi ilinniartitsineq imatut aqqissuunneqassaaq meeqqat atuarianni allaaserinninnermit nassuiaanermeillu ilinniarnertuunngorniarfimmilunni allaatariarsorluni matematikkimik ilinniartitsinermi oqaluttuariarsornilu ingerlatsinerni isumaliutersornermut tunngavilersuinernullu naleqquttumik ikaarsaariartitsisoqarluni.

Ilinniartitsissummi ilinniakkat ilaat tunngaviusumik ilinniarnermi ingerlanneqartussat qitiusumit aalajangerneqarnikuupput, tassaallutillu narlusuunngortitsinermi periutsit, tassunga ilanngullugit narlusuumik atuuffii. Tamanna tunngaviusumik ilinniarnep naggataami misiliinermi misiliutitut atorneqassaaq.

4.2 Suleriaatsit

Ilinniartitsinermi suleriaatsit assigiinngiaartut ilinniagaqarnermi ilinniartunik peqataalersitsisut toqqarneqassapput, ilinniartullu nammineersinnaassusiannut piunasaqaatit annertusiartortinneqassallutik. Ilinniakkanut tunngatillugu assigiinngiaartitsisoqassaaq, kisiannili ilinniartut assigiinngiaassusiat, taakku ilikkariaaseqartarnerat pisariaqartitaallu aamma annertuumik isiginiarneqassapput. Ilinniartut ilinniartitsissummi oqaatsinik siullugu oqaasillit aappaattullu oqaasit isiginiarneqassapput. Suleriaatsini ilinniartitsissummilu piunasaqaatini aamma ilinniartut nammineersinnaasusianut piunasaqaatini siuariartortoqassaaq.

Suleriaatsit imatut aqqissuunneqassapput ilinniartut klassimi ilinniartitsinermik, ataasiukkaarluni sulinerimik, marlukkaarluni suleqatigiikkuutaarlunilu sulinerimik paasisaqartillugit. Suliniutinik suliaqarneq sammisanilu suliasat ilinniartitsinermut nalinginnaasumik ilaassapput, ilinniartitsissuni immikkuullarissuni imaluunniit ilinniartitsissutit allat suleqatigiissutigineqarneranni.

Oqaluttariarsorluni saqqummiineq allattariarsorlunilu sulineq ilinniartut ilinniartitsissummi oqaatsinik oqariaatsinillu atuinerat annertusarniarlugu aamma ajornakusoortunnik eqqarsaateqarsarsinnaassusiisa qisuariartarnerisalu ineriartornerannut tapersiissutitut ilinniartitsinermut ilaassapput. Allattariarsorluni sulinerimut ilaassapput kisitsinermi suliasat, ajornartorsiutinik aqqiineq, suliniutini nalunaarusiat aamma allattariarsorluni sulinerit allat, tassunga ilanngullugit ilinniartitsinermut atatillugu sammisanik nassuiaaneq annikinnerusoq. Sulineq ilinniartitsinertut angerlarsimaffimmilu ilinniarnertut ingerlanneqassaaq.

Allattarissanik suliaqarnepi sammisat pillugit suliasat suliniullu oqaluttariarsorluni misilitsinnermi tunngaviususaaq, tak. imm. 5.2.

Naggasiullugu ilinniartitsissummi allattarissanik misilitsinnissamut, tak. imm. 5.2, pifissamut piareersarfiusumut, ilinniartitsinerit tiimit qulit atorneqassapput, ilinniartut tassani piareersarluni atortut qitiusumit suliarneqartut ilitersorneqarlutik kisimiillutik suliarissavaat.

4.3 It

Matematikkimi progammitt sakkut matematikkimik suliaqarnermi pissutsini tamani ilanngunneqassapput, imatullu ilanngunneqassallutik misissuilluni ingerlataqarnissaaq, taaguutinik ilinniarnissaaq, naatsorsuinissat ingerlatitseqqiinissallu siunertaralugit ilinniartut namminneq matematikkimut piareersimaneranni nalinginnaasumik ilaassallutik. Ilinniartut illuatungaani programmini atortuni periarfissat matematikkimik paasinninnerup ineriartortinneqarneranut tapersiissutitut illatungaani matematikkimik atuisinnaanerup

programmit sakkut taakku ikisimasaqarluni isummersorluni atornissaat qulakkeerniarlugu pisariaqartut pisariaqarnerannik ilisimasaqalissapput.

Ilinniartitsineq matematikkimi programmit artortut aamma “aqerluusaq pappiliarlu” (atortulluunniit taamatut atorneqarsinnaasut) atorneqarnerat naleqquttumik parlakaajaallugit aqqissuunneqassaaq. Matematikkimik ilinniagassanik ilinniartut namminerllutik sulineranni ilisimallugu sakkunik suliamikku ingerlatsinermi tunngavilersorluakkanik toqqaanermi.

Matematikkimi programinut sakkunut ilaapput, atortut misileraanermut ingerlatsivinnermullu tapersiisut, geometrimi naatsorsueqqissaarinermilu atorneqarsinnaasut, tassunga ilanngullugit grafikkimik titartaaneq regnearkit atortut kiisalu CAS atorlugu ilisarnaatinik tamanut tunngasumik allanngortiterineq.

4.4 Ilinniartitsissummi oqaatsit

Ilinniartitsineq imatut aqqissuunneqassaaq ilinniartut ilinniartitsissumi oqaatsinik aammalu ilinniartitsissummi oqariaatsinik paasinnittarnerat atuisarnerallu aqqissuussamik ineriartortinneqarluni. Ilinniartitsineq imatut aqqissuunneqassaaq ilinniartitsissutit siulianni oqaatsinik oqariaatsinillu ilinniartut piffissap ingerlanerani paasinnilluarsinnaatikkiartortillugit atuisinnaallu artikkiartortillugillu.

4.5 Ilinniartitsissutitut allanut atassuteqartitsineq

Ilinniartitsineq imatut aqqissuussineqassaaq piffissap ilaani suliaqarfiit akornanni sulisoqartarluni aammalu ilinniartitsissutit allani ilisimasaqarfinnik sanilliussisoqartarluni.

Matematik A ilinniakkat sammiviannut ataatsimut ilaagaangat, ilinniakkat ilaat imatut toqqarneqartassapput ilinniakkap sammivia suleqatigiissutigalugu suliaqarfiup annertusarnissaa periarfissaqartillugu. Ilinniartut taamaaliornikkut matematikkimi allaaserinninnerup sunniteqarsinnaassusianik aammalu matematikkimi allaaserinninnermut allaaserinninnermilu angusat tatiginassusiannik isumaliutersuutit oqallinnerillu pingaaruteqassusiannik ilinniartut annertunerusumik paasisaqassapput.

5. Nalilersuineq

5.1 Ingerlaavartumik nalilersuisarneq

Ilinniartitsissummi ilikkagassatut anguniakkat suliaqarfiullu imarisai ingerlaavartumik nalilersuinnermut tunngaviupput.

Ilinniartunik ataasiakkaanik nalilersuinnermi ulluinnarni ilinniartitsinermi allattariarsorlunilu sulinermi ilinniartut sulinerat suliaqarfimmilu qaffasissusiat aallaaviussapput. Ilinniartut sulinerisa suleriaasiisalu allanngortinnissaannik pisariaqatitsisoqarneranik nalilersuineq nalilersuinnermi tunngaviussaaq, tassunga ilanngullugu ilinniartut allanik suleqateqarnerat.

Ataatsimut nalilersuinnermi ulluinnarni ilinniartitsineq aallaaviussaaq. Tassani ilinniartitsisup ilinniartullu ataatsimut nalilersussavaat suleriaatsit aqqiivigineqarnissaannik

allanngortinnissaannillu pisariaqartitsisoqarnersoq, taamaalilluni ilinniartitsissummi ilikkagassatut anguniakkat anguneqarsinnaalissallutik.

Tunngaviusumik ilinniarnep naggataani tunngaviusumik ilinniarnermi ilinniartitsissutip imarisaanut qitiusumit aalajangerneqartunut tunngatillugu ilinniartut ataasiakkaat anguniakkanik angusinerisa uppersarnissaa siunertaralugu allattarissamik misiliisoqassaaq. Misiliinermut tiiminik marlunnik piffissaqartitsisoqassaaq, ilinniartullut atortorissaarutinik tamanik atuisinnaassapput, tassunga ilanngullugit matematikkimut programmit atortut. Suliassani ilaapput minnerpaamik piunarsaatit eqqortinneqarnissaat aamma matematikkimi qaffasissutsit C, B imaluunniit A ingerlassinnaanissaat siunertaralugit suliassat ilinniartut ataasiakkaat matematikkimi pikkoriffiini piginnaasaannillu misiliutit

Qaffasissutsimi A-mi ilinniarnermi tamarmiusumi matematik B-mut suliniut qitiusumit suliakkiissutigineqartoq suliareneqassaaq.

5.2 Misilitseriaatsit

Qitiusumit suliakkiutigineqartumik ataasiarluni allattariarsorluni misilitsittoqassaaq ataasialunilu oqaluttariarsorluni misilitsittoqassalluni.

Allattariarsorluni misilitsinneq

Allattariarsorluni misilitsinnermut tunngavik tassaavoq suliassat marlunnut avinneqartut qitiusumit suliakkiutigineqartut, misilitsinnerup aallartinnerani tunniunneqartut, piareersarnermilu atortut piffissap piareersarfiusup aallartinnerani tunniunneqartut, tak. imm. 4.2. militsinneq tiiminik tallimanik sivilissuseqarpoq.

Allattariarsorluni suliassat tassaapput suliassat ilinniartitsissutip pingaarnertut imarisaaniittut piareersarnermilu atortut, sammisalli ajornartorsiutillu allat ilanngunneqarsinnaapput, tassa tunngavik suliassap oqaasertaani allaaserineqartussaammat. Misilitsinneq marlunnut avinneqarpoq. Misilitsinnerup immikkoortuani siullermi formelit qitiusumit nalunaarutigineqartut saniatigut atortorissaarutit allat atorneqassanngillat. Misilitsinnerup immikkoortuata siullup ingerlanneqarnerata kingorna taakku pillugit akissutit tunniunneqassapput.

misilitsinnerup immikkoortuata aappaani suliassat soraarummeertup CAS-imi sakkunik ilisarnaatinik allannguissutaasinnaasut atuisinnaanissaa piunarsaqataavoq, tak. imm. 4.3.

Oqaluttariarsorluni misilitsinneq

Oqaluttariarsorluni misilitsinnermut tunngaviit tassaapput, suliassat arlallit matematikkimik isumaliuteqarneq uppersaasiornelru sammillugit soraarummeersitsisumit suliareneqarnikut. Ilinniartitsinermi sammisat pillugit suliassat suliniutillu suliassanut ilanngunneqassapput, tak. imm. 4.2.

Suliassat atasiakkaat quleqtsillugit suliareneqassapput, tassani soraarummeersitsinermi sammisat pingaarnep allaqassalluni aamm suliassat immikkoortui aalajangersimasut ilanngussallu sammisamat atassuteqartitsisut ilisimaneqanngitsut. Naggataatigut apeqqutit ilanngussat ilanngunnagit misilitsinnginnermi piffissaqartitsilluarluni saqqummiunneqassapput,

tamanilu annertunertigut ilinniartitsissummeersuussallutik, ilinniartitsissutip imarisaanit pingaarneruniissallutik ilassutitullu ilikkagassaneersuussallutik.

Piffissaq soraarummeertitsiviusoq soraarummeertumut ataatsimut minutsit 30-t missaaniissapput. Piareersarnissamut minutsit 30-t missaanni piffissaliisoqassaaq. Misilitsinnerup immikkoortua siulleq tassaavoq soraarummeertup suliassami makinneqartumi akissutiminik saqqummiinera itisiliilluni apeqqutinik ilallugu. Immikkoortuata aappa ilanngussaq ilisimanngisaq sammisarlu pingaarneq allaavvigalugit oqaloqatigiinnertut ingerlanneqassaaq.

Suliassat ilinniartitsinerullu ingerlanneqarnera pillugu allattukkat, tassunga ilanngullugit suliat annertunerit kiisalu ilanngussat ilisimaneqanngitsut misilitsinnissaq sioqqullugu censorimut nassiunneqassapput.

5.3 Nalilersuinermi tunngaviit

Allattariarsorluni oqaluttariarsorlunilu mitsilitsinnermik nalilersuineq soraarummeertup ilinniartitsissummi anguniakkanik qanoq annertutigisumik angusinera tunngavigalugu pissaaq.

Allattariarsorluni misilitsinnermi soraarummeertup pisinnaasai uku pingaartinneqassapput:

- a) matematikkimi periaatsinik ajornartorsiutinillu aaqqiinermi periutsinik ilusilersineq, atuneq nalilersuinerlu,
- b) IT-mi atortunik ikiuutinik pissusissamisoortumik atuneq,
- c) ilinniartitsissummi oqaatsinik atuneq aamma
- d) eqqarsaatsinik angusanillu ingerlatitseqqiineq.

Allattariarsornermi sulianik ataatsimut nalilersuineq tunngavigalugu karakteriliisoqassaaq. Soraarummeertup akissutaani ilinniartitsissummi minnerpaamik piumasaqaatit, allattariarsorluni misiitsinnermi nalilerneqartut, eqqortinneqarpata soraarummeertoq angusisutut qaffasinnerusumilluunniit karaterilerneqassaaq.

Oqaluttariarsorluni misilitsinnermi soraarummeertup pisinnaasai uku pingaartinneqassapput:

- a) matematikkimi sammisanik nassuiaaneq,
- b) matematikki pillugu eqqarsaasersorneq,
- c) ilinniartitsissummi oqaatsinik periutsinillu atuneq aamma
- d) ilinniakkanik ingerlatitseqqiineq.

Oqaluttariarsorluni saqqummiinermik ataatsimut nalilersuineq tunngavigalugu karakteriliisoqassaaq.