

Dette er ei omsetjing av den fastsette læreplanteksten. Læreplanen er fastsett på Nynorsk

Mierreduvnam Máhttodepartementas l hkanjuolgadus  milta 21.06.2013

F mon 01.08.2016 r jes

F mon 31.07.2021 r dj j



Utg tt

Ulmme

Matematikk le oasse mijá værálvijdásasj kulturárbes. Ulmutja li dálusj rájes juo adnám ja ávddánahtám matematikkav átsádallamijt systemiseritj, luondo ja sebrudagá aktivuodajt dádjadittjat ja universav guoradalátj. Fáhka le aj ávddánam danen gá ulmutja ietja li ávvasam gá li matematikkaj barggam. Fáhka moatte ájnas sebrudaksuorgijda guoskat, dagu medisijnaj, økonomijaj, teknologijaj, guládallamij, energijaháldadibmáj ja biggimij. Danen le matematikka tjehpudahka viehka ájnas sebrudagá ávddánibmáj. Dájmalasj demokratija dárba viesádijt gudi dádjadi ja lájttálisát árvustalli kvantitatijva diedoijt, statistikkasj analysajt ja ekonomasj prognosajt. Navti le matematika málhtto dárbulasj jus galggá dádjadi ja vájkkudijt prosessajt sebrudagán.

Matematikkasj málhtto le gásslisvuodajt tjoavddet ja modellerit vaj analyseri ja hiebat muhtem gásslisvuodav matematikka hábmáj, dav tjoavddá ja árvustallá man vuogas tjoavdos le. Dánna li aj gielasj ássje, dagu gaskostibme, ságastallat ja resonnerit ájádusáj hárráj. Matematikkán álu viehkenævoijt ja teknologijav adnám. Sihke dav gá máhttá adnet ja árvustallat iesjgengalágásj viehkenævoijt ja daj ráddjídusáj dábddát li ájnas oasse fágas. Matematikkamáhtto le ájnas vædtsak juohkka ájnégissaj, ja fáhka máhttá vuodov láhtjet joarkka áhpadussaj ja virgeiellemaja asstoágedámaj oassálasstemij. Matematikká le vuodon stuorra oassáj mijá kulturhistávrrás ja logalasj ájádallama ávddánahttemis. Navti le fágan ájnas oasse ábbálasj bajásgiessemis gá dat vájkkut identitehttaj, ájádallamvuohkáj ja iesjdádjadussaj.

Matematikkafáhka skávlán le viehken gá galggá ávddánahttet matematikká máhtov mav sebrudahka ja juohkka ájnégis dárba. Jus dav galggá állidit de hæhttuji oahppe bessat sihke praktikkalattjat ja teorehtalattjat barggat. Áhpadibme málssu stáhkamis guoradalle, sjuggelis ja tjuolmattjoavdde dájma ja tjehpudahárrjídallama gaskan. Praktikkasj anon le matematikká vædtsak. Skávlábargon ávkástallá fága guovdásj ájádusáj, háme, struktuvra ja aktivuoda áhpadijn. Galggá oahppijt alodit matematikkav tjáallattjat, njálmáallattjat ja digitáallattjat gaskostit. Galggá dilev láhtjet vaj sihke báhtja ja næjtso oadtju vijdes átsádallamijt matematikkafágajn, man baktu vas buorre miella ja nanos fáhkattjehpudahka boahntá. Návti vuodov dahká oahppamij iellemav miehtáj.

Fága oajvveoase

Fáhka le oajvveásjida juogeduvvam, ja juohkka oasen li máhtudakmihto. Oajvveoase li oase állesvuodas ja dajn le aktivuoha.

2P-variánta le praktikkasj ja vaddi dábálasj oahppomáhtudagáv oahppogárvedime oahppoprográmmajn aktisasj prográmmafágajn matematikká Jo1:n (matematikká 1T jali 1P).

Oajvveásj gávva:

Aktisasj fága	Oajvveoase			
2P	Tálla ja algebra praktikkán	Statistikká	Modellerim	Funksjávna praktikkán

Tálla ja algebra-oajvveoasse galggá tálladádjadusáv ávdedit ja máhtov lápptit gáktu tálla ja tállagiehtadallam systemajn ja minsstarijn doajmmi. Tállaj máhttá lágoijt ja stuorudagájt kvantifiserit. Tállaj suorgge sisadná álles tálla, fraksjávna, desimáltálla ja prosentá. Algebra skávlán generaliseri tállarieknimav gá bokstáva jali ietjá symbávlá tállajt ávdásti. Navti sjaddá vejulasj minsstarijt ja aktivuodajt gávádit ja analyserit. Algebra aneduvvá aj geometrija ja funksjávna oajvveásijn.

Statistikkaj gullu dáhtájt plánit, tjoahkkijt, organiserit, analyserit ja ávddánbuktet. Dáhtáanalysaj gullu tjielggijt ábbáallattjat gáktu dáhtámateriála le. Báhtusij ja dáhtáj ávddánbuktema árvustallam ja lájttális gehtjadibme le ájnas oasse dát prosessas.

Oajvvesuorgge modellerim vaddá ábbálasj perspektijjav matematikká fáhkaj. Modellerim le vuodulasj prosæssa fágan, mij vuolggá juosstá mij ájtu gávnu. Dav de matematikkalattjat gávvit modellajn mij hiebaduvvá, ja dan báhtusa dálkkuduvvi vuolggemdile gáktuj.

Funksjåvnnå gåvvit rievddamav jali åvddånahttemav muhtem stuorrudagás mij le muhtem ietjá stuorrudahkaj tjadnum. Funksjåvnnåjt máhttá adnet matematihkalasj modellajt dagátjit praktihkalasj aktijvuodajs. Oajvveoasse funksjåvnnå praktihkan sisadná gáktu funksjåvnnåjt adná gávvidittjat ja analyseritjit árggabiejve ja virggeiellema situasjåvnnåjt.

Tijmmalåhko

Akta tijmma le 60-minuhta.

OAHPPOGÁRVEDIME OAHPPOPROGRÁMMA

Jo2: 84 tijma

Vuodotjehpudagá

Vuodotjehpudagá li integreridum máhtudakmihtojda, gánnå li fáron fáhkamáhtudagáv åvddånahttemin ja li aj dassta oassen. Matematihkan dádjaduvvi vuodotjehpudagá náv:

Njålmålasj tjehpudagá matematihkan mierkki vuojnov hábbmit matematihka gulldalime, håla ja ságastallama baktu. Dat sisadná juojddáv miejnnit, gatjádallat ja argumenterit sihke iehpeformåla giela, tjielgga fáhkaterminologija ja buojkuldagáj ano baktu. Dat sihtå javllat ságastallamijda sæbrrat, åjådusåjt substsastit ja matemåhtalasj tjuolmajt, tjoavddusijt ja strategijajt iehtjådj siegen årvvaladdat. Matematihka njålmålasj tjehpudagáj åvddånbme vuolggå matematihka ságastallamijda sæbrramis gitta gåssjelap fágalasj åssijit åvddånbuvtåtjit ja årvvalattåtjit. Vijddåbut vuolggå åvddånbme ålkkes matematihkalasj gielav adnemis gitta dárkkelis fáhkaterminologijav, javllamvuogev ja buojkuldagáj anåtjit.

Buktet tjållet matematihkan mierkki gåvådit ja tjielggit muhtem åjådallamvuogev ja bágojt biedjat gåvnnusijda ja åjåduså. Dat sisadná matematihkalasj symbåvlåjt ja formålalasj matematihkalasj gielav adnet tjuolmajt tjoavdtåtjit ja tjoavddusijt åvddånbuvtåtjit. Vijddåbut dat sihtå javllat dahkat tjuorggamijt, sårggomijt, gåvådagåjt, gråfajt, tabellajt ja diagråmmajt ma li vuosståjvålldåj ja dillåj hiebaduvvam. Tjållem matematihkan le vædtsak ietjas åjådusåjt ja oahppamav åvddånahtåtjit. Matematihka tjållema åvddånbme vuolggå ålkkes åvddånbuktemvuogijs mañenagi formåla symbåvllågiela ja dárkkelis fáhkaterminologija adnuj. Vijddåbut vuolggå åvddånbme ålkkes matematihkkafågalasj diliit tjielggimis ja systematiserimis gitta ålleslasj argumentasjåvnnåv tjielggitjit gåssjelis aktijvuodaj hárraj.

Buktet låhkåt matematihkan mierkki dådjadit ja adnet symbåvllågielav ja javllamvuogijt vāj dådjat árggabiejve, barggoiellema ja matematihkkafågalasj tevstajt. Matematihkkafåhkaj gulluji moatte lågåsj tevsta majn li matematihkalasj åvddånbuktemvuoge, gråfa, diagråmma, tabella, symbåvlå, foarmmala ja logalasj åjådallam. Låhkåm matematihkan mierkki diedoijt sorterit, analyserit ja årvustallat hámev ja sisanov ja aktidit diedoijt tevsta iesjgenja elementajs. Låhkåmåvddånbme matematihkan vuolggå diedoijt gåvnnamis ja adnemis tevstajn majn le ålkkes symbåvllågiella gitta miejnigav dådjadittjat ja reflekteritjit gåssjelis fáhkatevstaj badjel majn le dárkkelis symbåvllågiella ja buojkuldagá.

Buktet rieknit vuodotjehpudahkan mierkki adnet symbåvllågielav, matematihkalasj buojkuldagåjt, barggovuogijt ja moatte lågåsj strategijajt tjuolmatjoavddemin ja guoradallamin man ålgo le sihke bæjvålasj praktihkalasj dille ja matematihkalasj tjuolmma. Dat mierkki dåbdddåt ja gåvådit diliit gánnå matematihka le oassen, ja matematihkalasj metodajt adnet tjuolmaj tjoavdedijn. Oahppe hæhttu aj gulådallat ja årvustallat makta tjoavddusa dåhkkiduvvi. Rieknimåvddånbme matematihkan vuolggå vuodulasj tålladådjadimes ja ålkkes tjuolmajt åjttsamis ja tjoavddemis gitta vijdes spekterav kompleksa tjuolmajs analyseritjit ja moattelågåsj strategijaj ja metåvdåj tjoavdtåtjit. Dat mierkki mañenagi ienebut adnet iesjgenjalågåsj viehkenævojt rieknimin, modellerimin ja gulådallamin.

Digitåla tjehpudagá matematihkan mierkki digitåla vædtsagijt oahppamij adnet spelaj, guoradallama, visualiserima ja åvddånbuktema baktu. Dåppe le aj såhka dåbdddåt, adnet ja årvustallat digitåla

vædtsagijt merustallamijda, tjuolmmatjoavddemijda, simulerimijda ja modellerimijda. Vijddábut dat mierkki diedoijt gávnnat, analyserit, giehtadallat ja ávddánbuktet hiebalasj vædtsagij, ja liehket lájttális gáldojda, analysajda ja báhtusijda. Digitála tjehpudagáj ávddánahttem mierkki barggat aktiduvvam digitála tevstaj ma sjaddi gássjelabbo ájge tjadá. Vijddásappot dat mierkki ájn ienebut vuojnnet man ávkálasj digitála vædtsaga li matematihkkafága oahppamij.

Máhtudakmihto

Tálla ja algebra praktihkan

Áhpadusá mihttomierre le oahppe galggá máhttet

- riekknit standardháme potensaj ja tállaj majn le positijva ja negatijva eksponenta, ja dáv praktihkalasj aktijvuodajn adnet
- prosentaj ja stuorromfaktávraij riekknit, tjuovvo ræntomerustallamijt dahkat ja riekknit praktihkalasj dahkamusájt majn le eksponentiála stuorrom

Statistihkka

Áhpadusá mihttomierre le oahppe galggá máhttet

- plánit, tjadádit ja árvustallat statistihkalasj guoradallamijt
- merustallat ja árvvaladdat guovdásjmihtoijt ja gæjvvanimulmijt
- merustallat ja tjielggit kumulatijva ja relatijva frekvensav, ávddánbuktet dáhtájt tabellajn ja diagrámmajn ja árvvaladdat iesjguhtik dáhtáávddánbuktemijt ja makkár dádjadusájt da mahtti vaddet
- dáhtájt juohkusijda tjuolldet ja merustallat ja árvvaladdat dáj dáhtáj guovdásjmihtoijt
- adnet riekknimáarkajt statistihkalasj merustallamijn ja ávddánbuktemijn

Modellerim

Áhpadusá mihttomierre le oahppe galggá máhttet

- mihttit praktihkalasj gæhttjaladdamijn ja hábbmit matematihkalasj modellajt observeridum dáhtáj milta
- analyserit praktihkalasj tjuolmajt ma guoski bæjválasj iellemij, ekonomijaj, statistihkkaj ja geometrijaj, gávnnat minsstarijt ja struktuvraijt iesjgenga aktijvuodajn ja gávádit stuorrudagáj aktijvuodajt matematihkalasj modellaj viehken
- guoradallat matematihkalasj modellajt, buohtastahttet iesjgenga modellajt ma gávvidi sæmmi praktihkalasj dilev, ja árvustallat makkár diedo modella máhtti vaddet, ja man guoskavattja li, ja makkár ráddjidusá dajn li
- adnet digitála vædtsagijt guoradaláidijn, modællahábbmidijn ja ávddánbuvtedijn

Funksjávna praktihkan

Áhpadusá mihttomierre le oahppe galggá máhttet

- adnet digitála vædtsagijt guoradaláitjit polynomafunksjávna, ruohtsafunksjávna, potænsafunksjávna ja eksponensíalafunksjávna kombinásvávnaijt ma praktihkalasj diliijt tjielggiji, navti váj merustalá nullatjuorgav, ekstremátjuorgav ja ruosimtuorgav, ja gávnnat gasskamærrásasj stuorromfártav ja momentána stuorromfárta sulleárvoijt
- adnet funksjávnaijt praktihkalasj aktijvuodajt modelleritjit, árvvalattatjit ja analyseritjit

Árvustallam fágan

Matematikk aktisafága 2P

Loahppárvustallama mærrádusá:

Ábbálasj árvustallam

Jahkedásse	Vuohke
Jo2 oahppogárvedime oahppoprográmma	Oahppe galggi oadtjot avtav ábbálasj karakterav.

Eksámen – oahppe

Jahkedásse	Vuohke
Jo2 oahppogárvedime oahppoprográmma	Oahppe soajtti vuorbáduvvat tjálasj jali njálmálasj eksábmaj. Tjálasj eksábma guovdásj ásadusájs dagáduvvá ja sensureriduvvá. Njálmálasj eksámen bájkálatat dagáduvvá ja sensureriduvvá.

Eksámen – privatista

Jahkedásse	Vuohke
Jo2 oahppogárvedime oahppoprográmma	Privatista galggi tjadádit tjálasj eksámav. Eksábma guovdásj ásadusájs dagáduvvá ja sensureriduvvá.

Árvustallama ábbálasj mærrádusá li áhpaduslága njuolgadustjállagijn.