

ЗАЦВЕРДЖАНА

Пастанова
Міністэрства адукацыі
Рэспублікі Беларусь
07.07.2023 № 190

Вучэбная праграма па вучэбным прадмеце
«Матэматыка»
для VI класа ўстаноў адукацыі, якія рэалізуюць
адукацыйныя праграмы агульнай сярэдняй адукацыі
з беларускай мовай навучання і выхавання

ГЛАВА 1 АГУЛЬНЫЯ ПАЛАЖЭННІ

1. Дадзеная вучэбная праграма па вучэбным прадмеце «Матэматыка» (далей – вучэбная праграма) прызначана для вывучэння зместу вучэбнага прадмета «Матэматыка» ў V–IX класах устаноў адукацыі, якія рэалізуюць адукацыйныя праграмы агульнай сярэдняй адукацыі.

2. Дадзеная вучэбная праграма разлічана на 175 гадзін у V–VIII класах (5 вучэбных гадзін на тыдзень) і на 152 гадзіны ў IX класе (4 вучэбныя гадзіны на тыдзень у першым паўгоддзі, 5 вучэбных гадзін на тыдзень у другім паўгоддзі навучальнага года). Пры гэтым для кожнага з V па IX клас прадугледжана па 5 рэзервовых гадзін.

Пры вывучэнні вучэбнага прадмета «Матэматыка» ў VII–IX класах вылучаюцца два змястоўныя кампаненты: алгебраічны і геаметрычны. У VII–VIII класах пры вывучэнні зместу алгебраічнага і геаметрычнага кампанентаў вучэбныя гадзіны размяркоўваюцца: 3 гадзіны – алгебра і 2 гадзіны – геаметрыя на тыдзень. У IX класе пры вывучэнні зместу алгебраічнага і геаметрычнага кампанентаў вучэбныя гадзіны размяркоўваюцца: I чвэрць – 4 вучэбныя гадзіны на тыдзень: 2 гадзіны – алгебра і 2 гадзіны – геаметрыя; II чвэрць – 4 вучэбныя гадзіны на тыдзень: 3 гадзіны – алгебра і 1 гадзіна – геаметрыя; III і IV чвэрці – 5 вучэбных гадзін на тыдзень: 3 гадзіны – алгебра і 2 гадзіны – геаметрыя.

Колькасць вучэбных гадзін, адведзеная на вывучэнне зместу адпаведных тэм у V–IX класах, з’яўляецца прыкладнай і ўключае рэзерв вучэбных гадзін, вучэбныя гадзіны для арганізацыі паўтарэння, падагульнення і сістэматызацыі вучэбнага матэрыялу. Педагагічны работнік мае права пры неабходнасці пераразмеркаваць колькасць гадзін, адведзеную на вывучэнне зместу вучэбнага прадмета на тыдзень, паміж алгебраічным і геаметрычным кампанентамі з улікам педагагічна мэтазгодных метадаў навучання і выхавання, форм правядзення вучэбных заняткаў, відаў дзейнасці і пазнавальных магчымасцей вучняў.

3. Мэты:

фарміраванне ў вучняў навуковага светапогляду, пазнавальнай цікавасці, прадметных і метапрадметных кампетэнцый, лагічнага мыслення, інтуіцыі, прасторавага ўяўлення, неабходных для станаўлення асобы, здольнай да самапазнання і самаразвіцця;

фарміраванне ў вучняў матэматычнай адукаванасці і авалоданне імі пры вывучэнні вучэбнага прадмета «Матэматыка» разнастайнымі спосабамі дзейнасці, якія прымяняюцца як у межах адукацыйнага працэсу, так і ў рэальных жыццёвых сітуацыях;

авалоданне вучнямі кампанентамі прадметнай кампетэнцыі, неабходнымі для працягу атрымання адукацыі на III ступені агульнай

сярэдняй адукацыі або на ўзроўнях прафесійна-тэхнічнай, сярэдняй спецыяльнай адукацыі;

фарміраванне маральных якасцей вучняў, іх каштоўнаснага стаўлення да ісціны, аб'ектыўнага самааналізу і самаацэнкі, здольнасці аргументавана адстойваць свае перакананні.

4. Задачы:

фарміраванне ў вучняў уяўленняў пра матэматыку як частку агульначалавечай культуры, пра значнасць матэматыкі ў развіцці цывілізацыі і сучаснага грамадства;

развіццё ў вучняў культуры вуснага і пісьмовага маўлення, лагічнага і крытычнага мыслення, здольнасці аргументавана адстойваць свае перакананні;

развіццё ў вучняў уменняў працаваць з рознымі крыніцамі інфармацыі, апісваць рэальныя аб'екты і з'явы з дапамогай матэматычных мадэлей;

фарміраванне ў вучняў умення самастойна набываць новыя веды, кантраляваць вынікі вучэбнай дзейнасці;

выхаванне якасцей асобы вучняў, што забяспечваюць сацыяльную мабільнасць, здольнасць прымаць самастойныя рашэнні і несці за іх адказнасць;

развіццё ў вучняў матэматычных здольнасцей, цікавасці да творчай дзейнасці.

5. На вучэбных занятках рэкамендуецца выкарыстоўваць разнастайныя метады навучання і выхавання, накіраваныя на актывізацыю самастойнай пазнавальнай дзейнасці вучняў (гульнявыя метады, метады праблемнага навучання, метады праектаў, іншыя метады навучання і выхавання).

Мэтазгодна спалучаць франтальныя, групавыя, парныя і індывідуальныя формы навучання, выкарыстоўваць такія віды вучэбных заняткаў, як урок-даследаванне, урок-практыкум, урок абароны праектаў, інтэграваны ўрок, іншыя віды вучэбных заняткаў.

Выбар форм і метадаў навучання і выхавання ажыццяўляецца педагогічным работнікам самастойна на аснове мэт і задач вывучэння канкрэтнай тэмы, вызначаных у вучэбнай праграме асноўных патрабаванняў да вынікаў вучэбнай дзейнасці вучняў з улікам іх узроставых і індывідуальных асаблівасцей.

Разам з традыцыйнымі сродкамі навучання і сродкамі дыягнаставання вынікаў вучэбнай дзейнасці вучняў мэтазгодна выкарыстоўваць электронныя сродкі, да якіх адносяцца электронныя вучэбныя дапаможнікі, інтэрактыўныя камп'ютарныя мадэлі, электронныя адукацыйныя рэсурсы (электронныя даведнікі, энцыклапедыі, трэнажоры, кантрольна-дыягнастычныя матэрыялы) і іншыя электронныя сродкі. Іх

прымяненне спрыяе павышэнню ступені нагляднасці, канкрэтызацыі вывучаемых паняццяў, развіццю цікавасці, стварэнню станоўчых эмацыянальных адносін да вучэбнай інфармацыі і фарміраванню матывацыі да паспяховага вывучэння матэматыкі.

У раздзеле «Асноўныя патрабаванні да вынікаў вучэбнай дзейнасці вучняў» указаны вынікі, якіх павінны дасягнуць вучні пры засваенні прад'яўленага зместу.

Асноўныя патрабаванні да вынікаў вучэбнай дзейнасці вучняў структураваны па кампанентах: правільна ўжываць тэрміны і выкарыстоўваць паняцці; ведаць; умець.

Патрабаванне «правільна ўжываць тэрміны і выкарыстоўваць паняцці» азначае, што вучань суадносіць паняцце з тэрмінам, які яго абазначае, распознае канкрэтныя прыклады паняцця па характэрных прыметах, выконвае дзеянні ў адпаведнасці з азначэннямі і ўласцівасцямі паняццяў, канкрэтызуе іх прыкладамі.

Патрабаванне «ведаць» азначае, што вучань ведае азначэнні, правілы, тэарэмы, алгарытмы, прыёмы, метады, спосабы дзейнасці і аперыруе імі.

Патрабаванне «ўмець» фіксуе сфарміраванасць навыкаў прымянення ведаў, спосабаў дзейнасці па іх засваенні і прымяненні, арыентаваных на кампетэнтнасны складнік вынікаў вучэбнай дзейнасці.

У працэсе вывучэння зместу вучэбнага прадмета «Матэматыка» асаблівае месца адводзіцца рашэнню задач, арганізацыі праектнай дзейнасці.

6. Чаканыя вынікі вывучэння зместу вучэбнага прадмета «Матэматыка»:

6.1. асобасныя:

валодае матэматычнымі ведамі, уменнямі, навыкамі, спосабамі дзейнасці, неабходнымі пры вывучэнні іншых вучэбных прадметаў;

разумее значнасць адукацыі для асобаснага развіцця і самавызначэння;

дэманструе ўстойлівую цікавасць да самастойнай дзейнасці, самаразвіцця, самапазнання;

праяўляе гатоўнасць да выбару далейшай адукацыйнай траекторыі ў адпаведнасці са сваімі магчымасцямі, здольнасцямі і інтарэсамі;

6.2. метапрадметныя:

мае сфарміраваныя агульнавучэбныя ўменні і навыкі, якія забяспечваюць здольнасць працаваць з інфармацыяй, вылучаць у ёй галоўнае; крытычна ацэньваць інфармацыю, атрыманую з розных крыніц, правільна інтэрпрэтаваць і выкарыстоўваць яе;

умее:

аналізаваць, аперыраваць паняццямі, рабіць абагульненні, устанаўліваць аналогіі і прычынна-выніковыя сувязі, класіфікаваць, будаваць лагічную выснову і рабіць вывады;

мадэляваць рэальныя аб'екты, з'явы і працэсы з дапамогай матэматычных мадэлей;

інтэграваць веды з розных прадметных галін для эфектыўнага вырашэння рознага роду жыццёвых задач, на аснове якіх фарміруюцца і развіваюцца кампетэнцыі вучня;

выкарыстоўваць розныя крыніцы інфармацыі ў вучэбна-пазнавальных мэтах, вылучаць галоўнае, істотныя прыметы паняццяў, працаваць з тэкставай і графічнай інфармацыяй (аналізаваць, здабываць неабходную інфармацыю);

дакладна і правільна выказваць свае думкі ў вусным і пісьмовым маўленні з прымяненнем матэматычнай тэрміналогіі і сімволікі, правільна класіфікаваць матэматычныя аб'екты, праводзіць лагічныя абгрунтаванні і доказы матэматычных сцвярджэнняў;

6.3. прадметныя:

мае ўяўленне:

пра матэматыку як частку сусветнай культуры і пра месца матэматыкі ў сучаснай цывілізацыі, спосабы апісання на матэматычнай мове з'яў навакольнага свету;

асноўныя вывучаемыя матэматычныя паняцці (выраз (лікавы выраз, выраз са зменнымі); ураўненне, няроўнасць; сістэмы ўраўненняў і няроўнасцей; геаметрычная фігура; функцыя) як пра найважнейшыя матэматычныя мадэлі, якія дазваляюць апісваць і вывучаць розныя працэсы і з'явы;

асноўныя функцыі, у тым ліку арыфметычную і геаметрычную прагрэсіі і іх уласцівасці, мноствы і аперацыі над імі;

валодае:

прыёмамі выканання тоесных пераўтварэнняў лікавых выразаў і выразаў са зменнымі; рашэння лінейных, квадратных і дробава-рацыянальных ураўненняў; сістэм і сукупнасцей лінейных і нелінейных ураўненняў; лінейных, квадратных і дробава-рацыянальных няроўнасцей, сістэм няроўнасцей; пабудовы графікаў функцый;

прыёмамі рашэння геаметрычных задач на доказ і вылічэнне з выкарыстаннем уласцівасцей фігур;

навыкамі мадэлявання пры рашэнні тэкставых, практыка-арыентаваных задач, задач з міжпрадметным зместам;

умее:

дакладна і правільна выказваць свае думкі ў вусным і пісьмовым маўленні з прымяненнем матэматычнай тэрміналогіі і сімволікі, правільна

прымяняць паняцці, класіфікаваць матэматычныя аб'екты, праводзіць лагічныя абгрунтаванні і доказы матэматычных сцвярджэнняў;

працаваць з матэматычным тэкстам, здабываючы і інтэрпрэтуючы інфармацыю, прадстаўленую ў рознай форме (табліц, дыяграм, графікаў, схем, іншых формах);

распазнаваць на чарцяжах, мадэлях і ў рэальным свеце геаметрычныя фігуры;

выкарыстоўваць геаметрычныя велічыні пры рашэнні задач;

прымяняць асноўныя ўласцівасці і прыметы геаметрычных фігур пры рашэнні задач на доказ і вылічэнне.

7. Кантроль і ацэнка вынікаў вучэбнай дзейнасці вучняў з'яўляюцца абавязковымі кампанентамі адукацыйнага працэсу пры вывучэнні зместу вучэбнага прадмета «Матэматыка».

Прызначэнне кантролю ва ўсёй разнастайнасці яго форм, відаў і метадаў правядзення – праверка адпаведнасці вынікаў вучэбнай дзейнасці кожнага вучня асноўным патрабаванням да вынікаў вучэбнай дзейнасці вучняў, устаноўленым у главах 2–6 вучэбнай праграмы, і на гэтай аснове ажыццяўляецца карэкціроўка вучэбна-пазнавальнай дзейнасці вучняў.

Кантрольныя работы:

V–VI класы – 6 работ;

VII–IX класы – 8 работ.

Колькасць тэматычных самастойных работ вызначае педагагічны работнік. Рэкамендавана правядзенне тэматычных самастойных работ, якія змяшчаюць алгебраічны і геаметрычны матэрыял.

8. Змест вучэбнага прадмета «Матэматыка» грунтуецца на раздзелах матэматыкі: арыфметыка; алгебра; мноства; функцыі; геаметрыя. У сваю чаргу раздзелы матэматыкі выбудоўваюцца з улікам логікі і мэтазгоднасці ў змястоўныя лініі, якія пранізваюць адпаведныя тэмы, якімі прадстаўлены змест вучэбнага прадмета. Пры гэтым улічаны міжпрадметныя сувязі з вучэбнымі прадметамі «Геаграфія», «Фізіка», «Хімія», «Біялогія» і іншымі вучэбнымі прадметамі.

Змест вучэбнага прадмета «Матэматыка», вучэбная дзейнасць вучняў, асноўныя патрабаванні да яе вынікаў канцэнтруюцца па наступных змястоўных лініях:

лікі і вылічэнні;

выразы і іх пераўтварэнні;

ураўненні і няроўнасці;

каардынаты і функцыі;

геаметрычныя фігуры і іх уласцівасці;

геаметрычныя велічыні;

матэматычнае мадэляванне рэальных аб'ектаў.

Прадстаўленыя ў вучэбнай праграме вучэбны матэрыял змястоўнага кампанента, асноўныя патрабаванні да вынікаў вучэбнай дзейнасці вучнёў структурыруюцца па тэмах асобна для алгебраічнага і геаметрычнага кампанентаў з улікам паралельнасці вывучэння вучэбнага матэрыялу.

ГЛАВА 2 ЗМЕСТ ВУЧЭБНАГА ПРАДМЕТА Ў VI КЛАСЕ. АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

(5 гадзін на тыдзень, усяго 175 гадзін, у тым ліку 5 рэзервовых гадзін)

Тэма 1. Дзесятковыя дроби (44 гадзіны)

Дзесятковы запіс дробаў. Разрады дзесятковых дробаў. Параўнанне дзесятковых дробаў. Акругленне дзесятковых дробаў. Адлюстраванне дзесятковых дробаў на каардынатым прамені. Канечны і бясконцы дзесятковыя дроби. Складанне, адніманне, множанне і дзяленне дзесятковых дробаў. Множанне і дзяленне дзесятковага дроби на разрадную адзінку. Пераўтварэнні лікавых выразаў са звычайнымі і дзесятковымі дробамі.

Практыка-арыентаваныя задачы, задачы з міжпрадметным зместам і іх рашэнне.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні
правільна ўжываюць тэрміны і выкарыстоўваюць паняцці:
дзесятковы дроб;
канечны дзесятковы дроб;
бясконцы дзесятковы дроб;
ведаюць:
правілы выканання арыфметычных дзеянняў з дзесятковымі дробамі;
правіла параўнання дзесятковых дробаў;
правіла акруглення дзесятковых дробаў;
правіла множання і дзялення дзесятковых дробаў на разрадную адзінку;
умеюць:
чытаць і запісваць дзесятковыя дроби;
адлюстроўваць дзесятковыя дроби на каардынатым прамені;
замяняць канечны дзесятковы дроб роўным яму звычайным дробам;
замяняць звычайны дроб роўным яму дзесятковым дробам;

параўноўваць дзесятковыя дробы;
акругляць дзесятковыя дробы;
выконваць пераўтварэнні лікавых выразаў са звычайнымі і дзесятковымі дробамі;
рашаць практыка-арыентаваныя задачы, задачы з міжпрадметным зместам, аналізаваць і даследаваць атрыманыя вынікі.

Тэма 2. Працэнты і прапорцыі (36 гадзін)

Працэнты. Асноўныя задачы на працэнты.

Прапорцыя і яе ўласцівасці.

Прамая прапарцыянальная залежнасць. Адваротная прапарцыянальная залежнасць.

Рашэнне задач з дапамогай прапорцыі (задачи на прамую і адваротную прапарцыянальную залежнасці, задачы на часткі, прапарцыянальнае дзяленне) і іх рашэнне.

Кругавыя дыяграмы. Маштаб.

Практыка-арыентаваныя задачы, задачы з міжпрадметным зместам і іх рашэнне.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні

правільна ўжываюць тэрміны і выкарыстоўваюць паняцці:

працэнт; прапорцыя, крайнія члены прапорцыі, сярэднія члены прапорцыі;

прама прапарцыянальная залежнасць паміж велічынямі, адваротна прапарцыянальная залежнасць паміж велічынямі;

кругавыя дыяграмы;

маштаб;

ведаюць:

правілы знаходжання працэнта ад ліку, ліку па яго працэнце, працэнтных адносін лікаў;

уласцівасці прапорцыі;

умеюць:

знаходзіць працэнт ад ліку, лік па яго працэнце, працэнтныя адносіны лікаў; выкарыстоўваць алгарытм вызначэння віду задачы на працэнты;

прадстаўляць працэнты ў выглядзе дзесятковага дробу, звычайнага дробу; звычайны дроб, дзесятковы дроб з дапамогай працэнтаў;

знаходзіць невядомы член прапорцыі;

вызначаць від прапарцыянальнай залежнасці пры рашэнні тэкставых задач;

рашаць і складаць задачы на часткі, працэнты, прапарцыянальныя залежнасці;

рашаць і складаць задачы на выкарыстанне прамой і адваротнай прапарцыянальнай залежнасцей паміж велічынямі;

інтэрпрэтаваць і пераўтвараць інфармацыю, прадстаўленую на кругавых дыяграмах, якая адлюстроўвае ўласцівасці і характарыстыкі рэальных працэсаў і з'яў;

рашаць практыка-арыентаваныя задачы, задачы з міжпрадметным зместам, аналізаваць і даследаваць атрыманыя вынікі.

Тэма 3. Мноства (11 гадзін)

Мноства. Элементы мноства. Спосабы задання мностваў. Пустое мноства. Падмноства. Аперацыі над мноствамі (перасячэнне, аб'яднанне).

Кругі Эйлера. Рашэнне задач з дапамогай кругоў Эйлера.

Задачи на знаходжанне агульных элементаў і ўсіх элементаў зададзеных мностваў.

Рознасць, дапаўненне мностваў*.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні

правільна ўжываюць тэрміны і выкарыстоўваюць паняцці:

мноства, элемент мноства, пустое мноства, падмноства дадзенага мноства, канечнае і бясконцае мноства, перасячэнне, аб'яднанне мностваў;

умеюць:

выкарыстоўваць спосабы задання мноства;

знаходзіць перасячэнне, аб'яднанне мностваў;

рашаць задачы з дапамогай кругоў Эйлера.

Тэма 4. Рацыянальныя лікі (46 гадзін)

Дадатныя і адмоўныя лікі. Модуль ліку. Супрацьлеглыя лікі. Каардынатная прамая. Каардынаты пунктаў на каардынатнай прамой. Адлюстраванне пункта на каардынатнай прамой па яго каардынаце. Знаходжанне каардынаты пункта на каардынатнай прамой. Геаметрычная інтэрпрэтацыя модуля ліку. Мноства цэлых лікаў. Мноства рацыянальных лікаў.

Параўнанне рацыянальных лікаў. Складанне, множанне, адніманне, дзяленне рацыянальных лікаў. Задачы на ўсе дзеянні з рацыянальнымі лікамі.

Знаходжанне значэнняў выказаў, якія змяшчаюць знак модуля*.

Практыка-арыентаваныя задачы, задачы з міжпрадметным зместам і іх рашэнне.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні
правільна ўжываюць тэрміны і выкарыстоўваюць паняцці:
лікавыя мноствы (мноства натуральных лікаў, мноства цэлых лікаў, мноства рацыянальных лікаў);
дадатныя, адмоўныя лікі;
рацыянальныя лікі;
модуль ліку;
каардынатная прамая, каардыната пункта;
ведаюць:
правілы і алгарытмы выканання дзеянняў з рацыянальнымі лікамі;
законы складання і множання рацыянальных лікаў;
умеюць:
знаходзіць модуль ліку;
параўноўваць рацыянальныя лікі;
адлюстроўваць пункт на каардынатнай прамой па яго каардынаце;
знаходзіць каардынату пункта на каардынатнай прамой;
выконваць дзеянні з рацыянальнымі лікамі;
прымяняць законы дзеянняў для рацыянальных вылічэнняў;
рашаць практыка-арыентаваныя задачы, задачы з міжпрадметным зместам, аналізаваць і даследаваць атрыманыя вынікі.

Тэма 5. Каардынатная плоскасць (17 гадзін)

Прамавугольная (дэкартава) сістэма каардынат на плоскасці. Каардынаты пункта. Пабудова пункта па яго каардынатах. Вызначэнне каардынат пункта на каардынатнай плоскасці. Графікі залежнасцей паміж велічынямі.

Графік. Графікі рэальных працэсаў: змяненне сутачнай тэмпературы паветра, змяненне шляху ў залежнасці ад скорасці і часу руху, іншых працэсаў.

Графік прамой прапарцыянальнай залежнасці. Графік адваротнай прапарцыянальнай залежнасці.

Практыка-арыентаваныя задачы, задачы з міжпрадметным зместам і іх рашэнне.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні

правільна ўжываюць тэрміны і выкарыстоўваюць паняцці:

каардынатная плоскасць, каардынаты пункта на плоскасці, абсцыса пункта, ардыната пункта, пачатак каардынат, каардынатная чвэрць (каардынатны вугал), залежнасць паміж велічынямі, графік;

прама прапарцыянальная залежнасць, адваротна прапарцыянальная залежнасць;

умеюць:

адлюстроўваць пункт на каардынатнай плоскасці па яго каардынатах і па зададзеным у каардынатнай плоскасці пункце знаходзіць яго каардынаты;

адлюстроўваць графікі прамой прапарцыянальнай залежнасці, адваротнай прапарцыянальнай залежнасці;

мадэляваць рэальныя працэсы на каардынатнай плоскасці і чытаць атрыманыя графікі;

рашаць практыка-арыентаваныя задачы, задачы з міжпрадметным зместам з выкарыстаннем графікаў, аналізаваць і даследаваць атрыманыя вынікі.

Тэма 6. Наглядная геаметрыя (16 гадзін)

Наглядныя прадстаўленні цел у прастору, прыклады разгортак цел.

Акружнасць (цэнтр, радыус, хорда, дыяметр). Круг. Формулы даўжыні акружнасці і плошчы круга.

Круг і яго часткі (сегмент, сектар, кальцо)*.

Віды трохвугольнікаў (рознастаронні трохвугольнік, раўнабедраны трохвугольнік, роўнастаронні трохвугольнік, востравугольны трохвугольнік, прамавугольны трохвугольнік, тупавугольны трохвугольнік).

Сіметрыя адносна пункта. Фігуры, сіметрычныя адносна пункта. Цэнтральна-сіметрычныя фігуры. Цэнтр сіметрыі. Фігуры ў рэальным жыцці, якія маюць цэнтр сіметрыі.

Фігуры, сіметрычныя адносна прамой. Вось сіметрыі. Фігуры ў рэальным жыцці, якія маюць вось сіметрыі.

Практыка-арыентаваныя задачы, задачы з міжпрадметным зместам і іх рашэнне.

Пазнавальныя і развіццёвыя задачы з геаметрычнымі фігурамі*.

АСНОЎНЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ВЫНІКАЎ ВУЧЭБНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ ВУЧНЯЎ

Вучні

маюць наглядна-вобразнае ўяўленне:

пра цэнтральна-сіметрычныя фігуры;

фігуры, якія маюць вось сіметрыі;

ведаюць:

віды класіфікацый трохвугольнікаў; формулы даўжыні акружнасці і
плошчы круга;

умеюць:

вызначаць від трохвугольніка і адлюстроўваць трохвугольнікі
розных відаў;

вызначаць цэнтр, радыус, хорду, дыяметр акружнасці; фігуры, якія
маюць цэнтр сіметрыі, вось сіметрыі;

вылічваць даўжыню акружнасці, плошчу круга;

рашаць практыка-арыентаваныя задачы, задачы з міжпрадметным
зместам, аналізаваць і даследаваць атрыманыя вынікі.