

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»
XIX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**PROCEEDINGS
of the XIX International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**2024
Астана**

УДК 001

ББК 72

G99

«ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» студенттер мен жас ғалымдардың XIX Халықаралық ғылыми конференциясы = XIX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» = The XIX International Scientific Conference for students and young scholars «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024». – Астана: – 7478 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-601-7697-07-5

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001

ББК 72

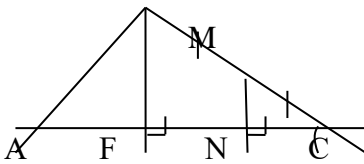
G99

ISBN 978-601-7697-07-5

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2024**

$$4. S_{ABC} = \frac{1}{2} AC \cdot BF = 320 \text{ см}^2$$

В



6 сурет

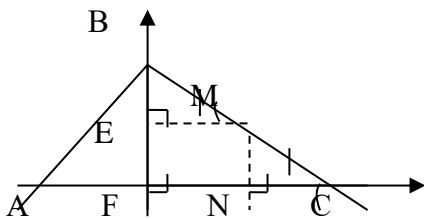
VII тәсіл (7 сурет)

1. $F(0; 0)$ болатындай тікбұрышты координаттар жүйесін жүргіземіз, Ox осін FC , Oy осін FB арқылы жүргіземіз.

2. $B(0; y)$, онда $BF = y$;

2. BME және MCN тең және $MEFN$ – тікбұрышты, онда $M\left(x; \frac{y}{2}\right)$, бірақ $MN=8$, онда $\frac{y}{2}=8$ және $y=16$, яғни $BF=16$.

$$4. S_{ABC} = \frac{1}{2} AC \cdot BF = 320 \text{ см}^2 .$$



7 сурет

Барлық көрсетілген шешімдерден ұтымды шешімді табу оңай, ол негізінен дайындыққа, есепті шешу әдістерін меңгеру деңгейіне тәуелді. Алайда дайындалған адам үшін 1-ші және 2-ші шешімдер қиынға түспейді. 6 шешім өте қарапайым көрінеді, бірақ ол арнайы дайындықты талап етеді.

Сонымен, геометрия сабағында есеп шығарудың әр түрлі әдіс-тәсілдерін қолдана отырып, оқушылардың шығармашылық ізденістерін, өз бетінше жұмыс істеу белсенділіктерін арттыру барысында теориялық білімдерін кеңейтіп, ғылыми-шығармашылық қабілеттерін дамытуға болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

- 1) Әділетті мемлекет. Біртұтас ұлт. Берекелі қоғам Қазақстан халқына Жолдауы [Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың Қазақстан халқына Жолдауы — Қазақстан Республикасы Президентінің ресми сайты \(akorda.kz\)](#)
- 2) Шмюнина С. Ю, «Несколько способов решения одной геометрической задачи», Москва, 2006, стр. 8, №516.
- 3) Э.Г.Готман, З.А.Скопец, «Задача одна - решения разные», «Радянська школа», 1988, с. 45.

ӘОЖ 371

САБАҚТЫҢ ОҚУ МАҚСАТЫНА ЖЕТУДЕ ДЕНГЕЙЛЕП – САРАЛАП ОҚИТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІ

Торганбаева Жадыра Батырхановна
aktoni1610@mail.ru

Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университеті, Механика-математика факультеті,
 Алгебра және геометрия кафедрасы, Астана, Қазақстан

Аңдатпа

Мақалада әр балаға жеке тұлға ретінде қарап, сабақтың оқу мақсатына жету барысында оқушыны ізденіске, шығармашылыққа баулуға болатындығы туралы айтылады. Бүгінгі күннің өзекті мәселесі, әр баланың танымы, қызығушылығы, қабылдауы әртүрлі болғандықтан мұғалімнің оқушымен жүргізетін жұмысы да жан-жақтылықты, шығармашылықты талап ететіндігіне тоқталады. Деңгейлеп-саралап оқыту технологиясы бойынша құрастырылған, өз тәжірибесінен бір сабақтың қысқа мерзімді жоспарын ұсынады. Деңгейлік тапсырмаларды орындау арқылы оқушылардың оқудағы жетістіктері мен кемшіліктерін анықтауға мүмкіндік беретіндігі айтылады.

Ұлт ұстазы - Ахмет Байтұрсынұлы «Тіл жұмсар» атты еңбегінде: «Бала білімді тәжірибе арқылы өз бетінше алу керек. Мұғалімнің қызметі – оның білімінің, шеберлігінің керек орны өздігінен алатын тәжірибелі білімнің ұзақ жолын қысқарту үшін, ол жолдан басқалар қиналмай оңай өту үшін, керек білімін кешікпей кезінде алып отыру үшін, балаға күшіне қарай шағындап беру мен бетін белгілеген мақсатқа қарай түзеп отыру үшін керек», – дейді [1].

Деңгейлеп оқыту технологиясының мақсаты - әрбір оқушы өзінің даму деңгейінде оқу материалын меңгергенін қамтамасыз етеді, деңгейлеп оқыту әр оқушыға өз мүмкіндіктерін пайдалана отырып, білім алуына жағдай жасауға мүмкіндік береді, деңгейлеп оқыту әр түрлі категориядағы балаларға, олармен саралай жұмыс істеуге мүмкіндік береді. Сыныпты топқа бөлу бір-бірінің жұмысын өзара тексеруде және ұйымдастыруда көмектеседі. Сабақта сұрау топ бойынша жүргізілетіндіктен, тапсырманы орындауда өзара жауапкершіліктері жоғарылайды, тобына байланысты әрбір оқушының мүмкіндігін ескере отырып жеке тапсырмалар беріледі. Осыдан саралап оқыту үлгерімі қабілеті төмен оқушыларды жаңа материалды қабылдауға, дайындауға, білімділігі кемшіліктерді уақытында жоюға, күшті танымдық мүмкіндіктерін кең қолдануға, біртіндеп пәнге деген қызығушылығын көтермелеуге мүмкіндік туғызады [2].

Деңгейлеп - саралап оқытудың тағы басты қажеттілігі, оқушыны өз бетімен ізденуге үйрету, олардың шығармашылық бейімділіктері мен икемділіктерін дамыту. Жеке тұлғаның қалыптасып, ой - өрісінің дамуы, белсенділігі, білім алу қажеттілігі, оны өмірде іс-тәжірибеде қолдануы, шығармашылық міндеттерді ойдағыдай шешудің негізгі құралының бірі – оқушылардың өзіндік жұмысы болып табылады. Олар түрлі тараулар мен тақырыптар бойынша дайындалған тірек кестелерімен, мәтінмен, басқа да ізденімпаздық, шығармашылық бағытта орындалатын жұмыс түрлерімен өздерінің іскерлік дағдыларын қалыптастыра алады [3].

Күннен-күнге жаңарып, дамып келе жатқан жаһандану дәуірінде заман ағысына ілесіп, озық елдердің озат тәжірибесіндегі тың дүниемен теңесетіндей жаңалықтар ашатын, көзі қарақты, көкірегі ояу, жан-жақты тұлға тәрбиелеу жауапкершілігі мұғалімнің мойнында. Сондықтан, бүгінгі пән мұғалімі негізінде «Қысқа мерзімді жоспар құрған кезде мұғалімге төмендегі ұсыныстарды басшылыққа алуына болады:

- сабақты ұйымдастыру кезінде оқу бағдарламасында және оқу жоспарында көрсетілген мақсаттарды басшылыққа алу қажет;
- орта мерзімді жоспарда ұсынылған барлық іс-әрекеттерді ұйымдастыру ұсынылады;
- мұғалімнің қалауы бойынша іс-әрекет түрі қажеттілігіне қарай толықтырылып отырады. Мұғалім тек білім көзі ретінде ғана емес, білім алушылардың өздерінің оқутанымдық әрекеттерінің белсенді ұйымдастырушысы ретінде қызмет етуі тиіс» [4].


Бір сыныпта отырған балалардың деңгейі, оқу ынтасына қарай саралау, тапсырманы қабылдау дәрежесі де әртүрлі болып келеді. Сол себепті де нақты нәтижеге жету үшін деңгейлеп-саралап оқыту технологиясының тиімді екенін күнделікті іс - тәжірибемнен көріп келемін. Сабақты бекіту кезеңіне, қайталау сабақтарына арнап, деңгейлік тапсырмалар құрастырып отырамын. Енді 8-сынып алгебра пәнінен өткізген бір сабағымның қысқа мерзімді жоспарын ұсынамын.


Қысқа мерзімді сабақ жоспары

| | |
|--------|-------------------------|
| Бөлім: | 8.3В Квадраттық функция |
|--------|-------------------------|


| | | | |
|--|--|----------------------|---------------------|
| Педагогтің Т.А.Ә. | Торганбаева Жадыра Батырхановна | | |
| Күні: | 25.01.2024 ж. | | |
| Пән/Сынып: | Алгебра, 8 «А» сынып | Қатысушылар саны: 30 | Қатыспағандар саны: |
| Сабақтың тақырыбы: | Квадраттық функция және оның графигі | | |
| Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары: | 8.4.1.2 $y = a(x - m)^2$, $y = ax^2 + n$ және $y = a(x - m)^2 + n$, $a \neq 0$, түрдегі квадраттық функциялардың қасиеттерін білу және графиктерін салу; | | |
| Сабақтың мақсаты: | Әртүрлі әдіспен берілген квадрат функцияның графигін салу және графиктерді түрлендірулерді орындау. | | |

Сабақтың барысы

| Сабақтың басы | Педагогтің әрекеті | Оқушының әрекеті | Бағалау | Ресурстар |
|---------------|---|---|--|--|
| 10 минут | <p>Ұйымдастыру кезеңі. Оқушылармен сәлемдесу және түгендеу. ҰЛТТЫҢ ҰЛЫ ҰСТАЗЫ – Ахмет Байтұрсынұлының «Білімді болуға оқу керек, Бай болуға кәсіп керек, Күшті болуға бірлік керек. Осы керектердің жолында жұмыс істеу керек!» деген сөзімен бастау</p> <p>Топқа бөлу. Топ басшыларын сайлау және бағалау парағын табыстау.</p> <p>Бүгін, «Квадраттық функция және оның графигі» тақырыбын қарастырамыз.</p> <p>Бүгінгі сабақта меңгеретінііз: $y = a(x - m)^2$, $y = ax^2 + n$ және $y = a(x - m)^2 + n$, $a \neq 0$, түрдегі квадраттық функциялардың қасиеттерін білу және графиктерін салу; Түрткі сұрақтар» стратегиясы</p> <p>Қайталау сұрақтары:</p> <ol style="list-style-type: none"> Сызықтық функцияның графигі <u>түзу</u>. $y = ax^2$ функциясының графигі <u>парабола</u>. Егер $y = ax^2$ функциясының $a > 0$ болса, онда параболаның тармақтары <u>жоғары</u> бағытталған. Егер $y = ax^2$ функцияның $a < 0$ болса, онда параболаның тармақтары <u>төмен</u> бағытталған.  | <p>Амандасу. Сабаққа дайындау, оқу құралдарын алу.</p> <p>Топқа бөлінеді. Топ басшыларын сайлау және бағалау парағын алу.</p> <p>Түрткі сұрақтар» стратегиясы. Қайталау сұрақтарына жауап береді.</p> <p>Функция туралы</p> | <p>Әр дұрыс жауап үшін 1 ұпай беріледі.</p> <p>«Екі жұлдыз, бір тілек»</p> | <p>Слайд</p> <p>Оқулық</p> <p>Слайд</p> <p>D ID генераторы</p> |

| | | | | |
|---------------------------|--|---|---|---|
| |  Функция туралы .mp4 Жасанды интеллект D ID генераторы | тарихи мағлұматпен танысады. | | |
| Сабақтың ортасы 32 мин | <p>Негізгі бөлім. Қандай функцияны квадраттық функция деп атайды? Анықтама. $y = ax^2 + bx + c$ түрінде берілген функция квадраттық функция деп аталады, мұнда a, b, c – кез келген нақты сандар, $a \neq 0$, x – тәуелсіз айнымалы. Анықталу облысы – нақты сандар жиыны.</p> <p>Деңгейлік тапсырмалар I деңгей Әртүрлі әдіспен берілген квадрат функцияның графигін салу және графиктерді түрлендірулерді орындау</p> <p>a коэффициентінің мәні:</p> <p>$y = ax^2$, $y = ax^2 + n$, $y = a(x-m)^2$ функциялардың графигі</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ $a > 1$ болғанда $y = x^2$ функциясының графигінен ордината осі бойымен a есе созу ◆ $0 < a < 1$ болғанда абсцисса осіне қарай $1/a$ есе сығу арқылы шығады <p>$y = a(x-m)^2 + n$ функциясының графигін салу үшін:</p> <ol style="list-style-type: none"> $y = ax^2$ функциясының графигін абсцисса осі бойымен $m > 0$ болғанда, оңға қарай немесе $m < 0$ болғанда, солға қарай m бірлікке жылжытамыз. Шыққан графикті ордината осі бойымен $n > 0$ болғанда, жоғары немесе $n < 0$ болғанда төмен n бірлікке жылжытамыз. <p>II деңгей Жұптық жұмыс. «Серігін тап» әдісі https://wordwall.net/ru/resource/29051250/%D</p> | Сұрақтарға жауап береді. Берілген тапсырмаларды орындайды. | Басбармақ әдісі Дескриптор: $-y = x^2$ функциясының анықтамасы мен қасиетін біледі; - квадрат функцияның графигін салады; - графиктерді түрлендірулерді орындайды | Кітап Дәптер Интерактивті тақта Тақта Бор Бағалау парақтары |

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>0%D0%B0%D0%B4%D1%80%D0%B0%D1%82-%D1%84%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F</p> <p>Сергіту сәті. Секірмекпен секіру 1-2-3! Параболаның өмірдегі қолданысы III деңгей Топтық жұмыс. Мақалдағы сандар арқылы квадрат үшмүшелі функция құрып, оның толық квадратын ажырату және графигін DESMOS платформасында және тақтада салу. 1-топ. Жеті рет өлшеп, бір рет кес. 2-топ. Алтау ала болса, ауыздағы кетеді, төртеу түгел болса, төбедегі келеді. 3-топ. Ағайын-алтау, ана-біреу. 4-топ. Бір тал кессең, он тал ек. • $y=(x-7)(x-1) = x^2-8x+7$ • $y=(x-6)(x-4) = x^2-10x+24$ • $y=(x-6)(x-1) = x^2-7x+6$ • $y=(x-1)(x-10) = x^2-11x+10$</p> <p>$y = ax^2$, $y = a(x-m)^2$, $y=ax^2 + n$ түріндегі функция графигтерін салу. Мұғалім оқушылармен диалог жүргізе отырып, функцияның әрбір қасиетін қалай анықтауға болатынына тоқталады. 1. Парабола төбесі 2. Парабола тармақтарының бағыты 3. Параболаның симметрия осі 4. Функцияның анықталу облысы- 5. Функцияның мәндер жиыны 6. Функцияның нөлдері «Сәйкестендіру» әдісі бойынша қорытындылау. №248 есеп, берілген функция мен оның графигін сәйкестендір. Бағалау. Нысана әдісі. Топ басшылары сабақ барысында топ мүшелерінің өзін-өзі бағалауын қадағалап отырады, сабақ соңында бағалау парақтарын жинап алып, мұғалімге өткізеді, мұғалім қорытынды бағалау жүргізеді. Үйге тапсырма. №3.8 есепті шығару, ережелерді қайталау.</p> | <p>wordwall.net платформасына</p> <p>жұптық жұмыс орындайды. Серігін тап.</p> <p>Секірмекпен секіру 1-2-3!</p> <p>Топтық жұмыс жасайды. Мақалдағы сандар арқылы квадрат үшмүшелі функция құрып, оның толық квадратын ажыратады және графигін DESMOS платформасында, тақтада салады. Функцияның қасиеттерін атап көрсетеді.</p> <p>Сәйкестендіру тапсырмасын орындайды.</p> | <p>Дескриптор: $y=x^2$ функциясының анықтамасы мен қасиетін біледі; - квадрат функцияның графигін салады; -графиктерді түрлендірулерді орындайды</p> <p>Дескриптор: 1.Парабола төбесін табады; 2.Парабола тармақтарының бағытын көрсетеді. 3.Параболаның симметрия осін жазады; 4.Функцияның анықталу облысын табады; 5.Функцияның мәндер жиынын табады; 6.Функцияның нөлдерін анықтайды.</p> <p>Дескриптор: Сәйкес функциялардың дұрыс табады. Квадраттық функциялардың қасиеттерін біледі және</p> | <p>https://wordwall.net/ru</p> <p><u>Секірме к. доп</u></p> <p>Мақалдар жазылған таратпа қағаздар,</p> <p>https://www.desmos.com/calculator?lang=ru</p> <p>сымнан жасалған параболалар Тақта Бор</p> <p>Кітап Дәптер Таратпа қағаздар Интерактивті тақта</p> <p>Бағалау парақтары</p> |
|---|--|---|---|

| | | | | |
|------------------------|---|---|-------------------------|--|
| | | | графиктерін сала алады. | |
| Сабақтың соңы 3 мин | Қорытынды. Ұлт ұстазы Ахмет Байтұрсынұлының «Ел бүгіншіл, менікі ертең үшін...» деген сөзімен сабағымызды аяқтаймыз. Рефлексия. «Ұнады», «Айтарым бар», «Достарыммен бөлісемін», «Есіме сақтадым» белгілері бар стикерлерге бүгінгі сабақ туралы кері байланыс береді. | Стикерлерге бүгінгі сабақ туралы кері байланыс жасайды. | Кері байланыс |  Жапсырма қағаздар |

Қорыта келгенде, деңгейлік тапсырмаларды орындау негізінде оқытуда оң нәтижелерге көз жеткіздім. Сабақты деңгейлік тапсырмалар арқылы оқытудың тиімділігі: нәтижесінде оқушылардың білім деңгейі көтеріліп, сыныптың пән бойынша білім сапасы артты, яғни 1-тоқсанда 63,33% болса, 2-тоқсанда 76,67%, ал 3-тоқсанда 86,67% көрсетті. Оқушы өз бетімен жұмыс жасауға дағдыланды. Оқушы өз қызметіне талдау жасап, қорытынды шығара алатын болды. Деңгейлік тапсырмаларды қолдану барысында оқушылардың байқағыштығы, ойлауы, ізденушілік қабілеті арта бастады. Деңгейлік тапсырмаларды орындау оқушылардың белсенділігін арттырып, өмірге икемділігін дамытады, олардың сапалы білім алуына жәрдемін тигізеді. Деңгейлік тапсырмалар оқушылардың әлеуметтік-танымдық көзқарастарын қалыптастырып, өмірде кездесетін әртүрлі ситуацияларды меңгеруге көмектеседі деп санаймын.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Қалиев С. Ахмет Байтұрсынұлының педагогикалық мұраларын зерттеу. - Алматы, 2003, 95 б.
2. Кобдикова Ж. Оқыту процесін технологияландыру. - Алматы, 2000, 27 б.
3. Бақыбекова Н. Саралап-деңгейлеп оқыту технологиясы арқылы оқушылардың білім деңгейін арттыру.-Алматы, Қазақ тілі, №4, 2007, 16 б.
4. 2021-2022 оқу жылында Қазақстан Республикасының жалпы орта білім беретін ұйымдарында оқу процесін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы: Әдістемелік нұсқау хат. - Астана: Ы.Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2021, 211 б.
5. Шыныбеков Ә. Жалпы білім беретін мектептің 8-сыныбына арналған оқулық. – Алматы: Атамұра, 2018. 192 б.

ОӘЖ 510.65

ҚОЗҒАЛЫСҚА АРНАЛҒАН МӘТІНДІК ЕСЕПТЕРДІ ШЕШУДЕ МАТЕМАТИКАЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚТЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Төлеуғазы Ұлан

toleugazy@gmail.com

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ,
«7М01501-Математика» мамандығының 2-курс магистранты, Семей, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі – ф.-м.ғ.д., профессор Берикханова Г.Е

Мәтіндік есептерді шешуде қандай да бір ортақ шешу әдісі жоқ, алайда есептерді шығарғанда келесі схеманы қолдану тиімді болады:

- 1) есептің шартын ауызша қайталай алатындай түсіну;