

Математика 8 -сыныпқа арналған қысқа мерзім жоспары
Аптасына 3 сағат, барлығы 102 сағат

Тақырыбы Сабақ 49	Мәтінді есептерді шығару	
Күні, айы:	Мұғалімнің аты-жөні:	
	Сабаққа қатысқан оқушылар саны:	Сабаққа қатыспаған оқушылар саны:
Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаты	8.4.2.1 мәтінді есептерді квадрат теңдеулердің көмегімен шешу; 8.4.2.2 мәтінді есептерді бөлшек-рационал теңдеулердің көмегімен шешу;	
Сабақ мақсаты	Барлық оқушылар: Мәтінді есептерді квадрат теңдеу арқылы шешу алгоритмін қайталау, квадрат теңдеуге келтірілетін есептерді шығару дағдыларын жетілдіру.	
	Оқушылардың басым бөлігі: .Топпен жұмыстана алады; -Ізденімпаздылық қабілеттері артады анықтауға пайдаланады.Сөйлемдегі сөздердің орын тәртібін дұрыс сақтап қолдана алады.	
	Кейбір оқушылар: Тиімді әдіс-тәсілдер арқылы оқушылардың ой-өрісін кеңейту, өздігінен жұмыс істеу, іздену, шығармашылық қабілеттерін дамытады.	

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті			Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Үй тапсырмасын сұрау арқылы сұрақ-жауап Миға шабуыл Тақырыб бойынша жұмыс I-нұсқа II-нұсқа III-нұсқа $x^2+15x-16=0$ Жауабы $x=4$ $x=-4$ $(x^2+3)^2-11(x^2+3)+28=0$ $a^2-11a+28=0$ $x^2+3=7$ $x^2+3=4$ $x=2$ $x=-2$ $x=1$ $x=-1$ Мұғалім берген тапсырмасын орындау арқылы оқушылардың сабаққа дайындықтарын тексеру	I-топ	II- топ	III -топ	Оқушылардың белсенділіген байланысты бағаланады.	
		Квадрат теңдеудің дискриминантын есептеп, түбірлерінің санын көрсет: $2\delta^2 + 3\delta + 1 = 0$	x -тің қандай мәндерінде $\delta^2 - 11\delta + 28 = 0$	Теңдеуді шешіп, Виет теоремасына кері теорема бойынша тексер: $\delta^2 - 2\delta - 9 = 0$		

Сабақтың ортасы	<p>Жаңа тақырыпқа қатысты тапсырмалар</p> <p>Топ жетекшілеріне топ мүшелерін бағалау үшін критерийлер беріледі.</p> <p>Квадрат теңдеудің көмегімен шешілетін есептерге мысалдар қарастырайық:</p> <p>1 – мысал: Тік төртбұрыштың ұзындығы енінен 5 см артық. Ауданы 150 см² болса, төртбұрыштың қабырғаларын табыңдар.</p> <p>Шешуі:</p> <p>Тіктөртбұрыштың ені – x см, ұзындығы – (x+5) см</p> $S=a*b$ $x(x+5)=150,$ $x^2+5x - 150=0,$ $D=25+600=625, x_1, 2 =$ $x_1=- 15$ <p>есептің шартын қанағаттандырмайды.</p> $x_2=10, 10+5=15.$ <p>Жауабы: 10 см және 15 см.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>1 тобы</th> <th>2 тобы</th> <th>3 тобы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>$x^4 + 48x^2 - 49 = 0$</td> <td>$(3-2x)^2 - (3 - 2x)^2 - 72 = 0$</td> <td>$2x^3 - 3x^2 - 3x + 2 = 0$</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>$x^4 - 15x^2 - 16 = 0$</td> <td>$(2x-7)^2 + 2(2x - 7)^2 - 99 = 0$</td> <td>$2x^3 + 7x^2 + 7x + 2 = 0$</td> </tr> </tbody> </table>	№	1 тобы	2 тобы	3 тобы	1	$x^4 + 48x^2 - 49 = 0$	$(3-2x)^2 - (3 - 2x)^2 - 72 = 0$	$2x^3 - 3x^2 - 3x + 2 = 0$	2	$x^4 - 15x^2 - 16 = 0$	$(2x-7)^2 + 2(2x - 7)^2 - 99 = 0$	$2x^3 + 7x^2 + 7x + 2 = 0$	Оқушылардың белсенділігі мен байланысты бағаланады.	Оқулық Аудидиск: 1.4.1; 1.4.4; Жұмыс дәптері
		№	1 тобы	2 тобы	3 тобы											
		1	$x^4 + 48x^2 - 49 = 0$	$(3-2x)^2 - (3 - 2x)^2 - 72 = 0$	$2x^3 - 3x^2 - 3x + 2 = 0$											
2	$x^4 - 15x^2 - 16 = 0$	$(2x-7)^2 + 2(2x - 7)^2 - 99 = 0$	$2x^3 + 7x^2 + 7x + 2 = 0$													
Оқушылар есепті шешіп, критерий арқылы топ жетекшісі топ мүшелерін бағалайды, топ жетекшісін топ мүшелерінің бірі бағалайды. Деңгейлік тапсырмалар беру																
Сабақтың соңы	Постермен жұмыс	Өз ойларын ортаға салады сабақты талдайды	Оқушылардың белсенділігі мен байланысты бағаланады.													

Тақырыбы Сабақ 50	Мәтінді есептерді шығару	
Күні, айы:	Мұғалімнің аты-жөні:	
	Сабаққа қатысқан оқушылар саны:	Сабаққа қатыспаған оқушылар саны:
Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаты	8.4.2.1 мәтінді есептерді квадрат теңдеулердің көмегімен шешу; 8.4.2.2 мәтінді есептерді бөлшек-рационал теңдеулердің көмегімен шешу;	

Сабақ мақсаты	Барлық оқушылар: Мәтінді есептерді квадрат теңдеу арқылы шешу алгоритмін қайталау, квадрат теңдеуге келтірілетін есептерді шығару дағдыларын жетілдіру.
	Оқушылардың басым бөлігі: .Топпен жұмыстана алады; -Ізденімпаздылық қабілеттері артады анықтауға пайдаланады.Сөйлемдегі сөздердің орын тәртібін дұрыс сақтап қолдана алады.
	Кейбір оқушылар: Тиімді әдіс-тәсілдер арқылы оқушылардың ой-өрісін кеңейту, өздігінен жұмыс істеу, іздену, шығармашылық қабілеттерін дамытады.

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті			Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Үй тапсырмасын сұрау арқылы сұрақ-жауап Миға шабуыл Тақырыб бойынша жұмыс	Топтарға жаңа тақырып бойынша толық меңгерту мақсатында өз пікірлерін сурет арқылы қорғайды, ол үшін конвертке салынған сұрақтар таратылады			Оқушылардың белсенділігі ген байланысты бағаланады.	
		I -топ	II- топ	III - топ		
		.№ 1 есеп. Бірінші сан екінші саннан 10-ға артық және олардың көбейтіндісі 56-ға тең. Осы сандарды тап.	№2 есеп. Бірінші сан екінші саннан 16-ға кем және олардың көбейтіндісі 80-ге тең. Осы сандарды тап.	№3 есеп. Біреуі екіншісінен 6-ауы артық екі натурал санның көбейтіндісі 187-ге тең. Осы сандарды тап.		
Сабақтың ортасы	Оқушылар топқа бөлініп жұмыс жасайды	I- топ	II- топ	III- топ	Оқушылардың белсенділігі ген байланысты бағаланады.	
		1-карточка. Тікбұрышты үшбұрыштың бір катеті $2\sqrt{6}$ см, ал екінші катеті гипотенузадан 2 см кем. Тікбұрышты үшбұрыштың екінші катеті мен гипотенузасын	2-карточка . Тікбұрышты үшбұрыштың гипотенузасы $3\sqrt{5}$ см, ал катеттерінің айырмасы	3-карточка. Тікбұрышты үшбұрыштың бір катеті $2\sqrt{5}$ см және периметрі $10 + 2\sqrt{5}$ см болса, онда екінші катеті мен гипотенузасын тап.		

		тап.	3-ке тең. Осы үшбұрыштың катеттері және периметрін анықта.			
Сабақтың соңы	<p>Топтық жұмыс</p> <p>Топтарға жаңа тақырып бойынша тапсырмалар тартып, түсіктерін ортаға әр топтан шығартып айтқызу</p> <p>Берілген тапсырманы уақытылы орындау, сұрақтарға нақты жауап беру</p> <p>Тест тапсырмалары.</p> <p>Квадрат теңдеу арқылы шығарылатын есептер.</p>	<p>1. Екі санның қосындысының мәні 15, ал көбейтіндісінің мәні 54. Осы сандарды тап. А.-6;-9; В.3;18; С.-3;-18; Д.6;9.</p> <p>2. Тізбектей алынған екі натурал санның квадраттарының қосындысы 1513-ке тең. Осы екі санның қосындысын тап. А.55; В.53; С.-55; Д.54.</p> <p>3. Бөлшектің алымы бөлімінен 1-ге кем. Егер осы бөлшекке оған кері бөлшекті қосса, онда $2\frac{1}{30}$ саны шығады. Бастапқы бөлшекті тап. А. $\frac{9}{10}$; В. $\frac{7}{8}$; С. $\frac{5}{6}$; Д. $\frac{5}{7}$.</p>	Оқушылардың белсенділігі байланысты бағаланады.			

Тақырыбы Сабақ 51	Мәтінді есептерді шығару	
Күні, айы:	Мұғалімнің аты-жөні:	
	Сабаққа қатысқан оқушылар саны:	Сабаққа қатыспаған оқушылар саны:
Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаты	8.4.2.1 мәтінді есептерді квадрат теңдеулердің көмегімен шешу; 8.4.2.2 мәтінді есептерді бөлшек-рационал теңдеулердің көмегімен шешу;	
Сабақ мақсаты	<p>Барлық оқушылар: Мәтінді есептерді квадрат теңдеу арқылы шешу алгоритмін қайталау, квадрат теңдеуге келтірілетін есептерді шығару дағдыларын жетілдіру.</p> <p>Оқушылардың басым бөлігі:</p>	

	.Топпен жұмыстана алады; -Ізденімпаздылық қабілеттері артады анықтауға пайдаланады.Сөйлемдегі сөздердің орын тәртібін дұрыс сақтап қолдана алады.
	Кейбір оқушылар: Тиімді әдіс-тәсілдер арқылы оқушылардың ой-өрісін кеңейту, өздігінен жұмыс істеу, іздену, шығармашылық қабілеттерін дамытады.

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Оқушылардың назарын сабаққа аудару.) Ұйымдастыру кезеңі. 2) Оқушыларды екі топқа бөліп, топ кеңесшісін белгілеу. бөлгіші бар. «Қайталау – оқу айнасы» («ойыншық лақтыру» әдісі арқылы әр топқа бір сұрақтан беріледі, топ мүшесі сұраққа жауап береді)	Сұрақ жауап Үй тапсырмасын формативті бағалау арқылы мұғалім оқушыны, оқушы оқушыны бағалайды.	Оқушылардың белсенділігі ген байланысты бағаланады.	Оқулық Аудиодиск : 1.1.1 : 1.1.2: 1.1.3: А4 Қосымша
Сабақтың ортасы	Мұғалім оқушылармен бірге жаңа сабақтың тақырыбын"Ассоация стратегиясы" бойынша тақырыпты анықтайды , Топтарға жаңа тақырып бойынша тапсырмалар тарату, тапсырма төңірегінде топпен жұмыс жүргізу Оқулықтағы 1-мысал бойынша талқылау жұмыстары жүргізу $\begin{cases} x^2 + y^2 + 2y - 9 = 0 \\ 3x - y - 1 = 0 \end{cases}$ Қай теңдеуден бір айнымалыны екіншісі арқылы өрнектеу тиімді	Шешуі: $y=3x-1$, оны бірінші теңдеуге апарып қоямыз. $x^2 + (3x - 1)^2 + 2(3x - 1) - 9 = 0$ $x^2 - 1 = 0$ $x_1 = -1, x_2 = 1$ онда y -тің сәйкес мәндерін табамыз $y_1 = -4, y_2 = 2$ Жауабы: $x_1 = -1, y_1 = -4, x_2 = 1, y_2 = 2$ 1-мысал. Бір айнымалыны екіншісі арқылы өрнектеу. $\begin{cases} x^2 + y^2 + 2y - 9 = 0, \\ 3x - y - 1 = 0. \end{cases}$ жүйесін шешейік. ▲ Екінші теңдеуден y -ті x арқылы өрнектеп: $y=3x-1$, оны бірінші теңдеуге апарып қоямыз. Сонда $x^2+(3x-1)^2-+2(3x-1)-9=0$ немесе $x^2-1=0$ теңдеуін аламыз. Бұл теңдеудің екі түбірі бар: $x_1=-1, x_2=1$. Онда y -тің сәйкес мәндерін $y=3x-1$ теңдеуінен табамыз: $y_1=-4, y_2=2$. Сонымен: $x_1=-1, y_1=-4$ және $x_2=1, y_2=2$. ■ Кейбір жағдайларда бір айнымалыны екіншісі арқылы өрнектеудің орнына теңдеулер жүйесін шешудің басқа әдістерін қолданған тиімді. Осындай тәсілдердің бірі Виет еоремасын қолдану. Осыған бірер мысалдар қарастырайық. 2-мысал. Теңдеулер жүйесін шешу керек: $\begin{cases} x + y = 5, \\ xy = 6. \end{cases}$	Оқушылардың белсенділігі ген байланысты бағаланады.	Оқулық Аудиодиск : 1.1.1 : 1.1.2: 1.1.3: А4 Қосымша
Сабақтың соңы	Топтық жұмыс	Өз ойларын ортаға салады сабақты талдайды		

Тақырыбы Сабақ 52	Мәтінді есептерді шығару	
Күні, айы:	Мұғалімнің аты-жөні:	
	Сабаққа қатысқан оқушылар саны:	Сабаққа қатыспаған оқушылар саны:
Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаты	8.4.2.1 мәтінді есептерді квадрат теңдеулердің көмегімен шешу; 8.4.2.2 мәтінді есептерді бөлшек-рационал теңдеулердің көмегімен шешу;	
Сабақ мақсаты	Барлық оқушылар: Мәтінді есептерді квадрат теңдеу арқылы шешу алгоритмін қайталау, квадрат теңдеуге келтірілетін есептерді шығару дағдыларын жетілдіру.	
	Оқушылардың басым бөлігі: .Топпен жұмыстана алады; -Ізденімпаздылық қабілеттері артады анықтауға пайдаланады.Сөйлемдегі сөздердің орын тәртібін дұрыс сақтап қолдана алады.	
	Кейбір оқушылар: Тиімді әдіс-тәсілдер арқылы оқушылардың ой-өрісін кеңейту, өздігінен жұмыс істеу, іздену, шығармашылық қабілеттерін дамытады.	

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Оқушылардың назарын сабаққа аудару.) Ұйымдастыру кезеңі. 2) Оқушыларды екі топқа бөліп, топ кеңесшісін белгілеу. бөлгіші бар. «Қайталау – оқу айнасы» («ойыншық лақтыру» әдісі арқылы әр топқа бір сұрақтан беріледі, топ мүшесі сұраққа жауап береді)	Сұрақ жауап Үй тапсырмасын формативті бағалау арқылы мұғалім оқушыны, оқушы оқушыны бағалайды.	Оқушылардың белсенділігі ген байланысты бағаланады.	Оқулық Аудиодиск : 1.1.1 : 1.1.2: 1.1.3: А4 Қосымша

<p>Сабақтың ортасы</p>	<p>Берілген тапсырмаларды оқушылардың оындауын қадағалайды, көмек көрсетіп береді бағыт</p>	<p>2.162–2.173-есептерде көрсетілген теңдеулер жүйесін шешіңдер.</p> <p>2.162.</p> <p>1) $\begin{cases} x^2 - y^2 = -21, \\ x + y = -3; \end{cases}$ 2) $\begin{cases} x^2 + y^2 = 74, \\ x - y = 2; \end{cases}$</p> <p>3) $\begin{cases} x^2 + 4y^2 = 34, \\ x + y = 7; \end{cases}$ 4) $\begin{cases} x^2 - 2xy - y^2 = -1, \\ x + y = 2. \end{cases}$</p> <p>1) $\blacktriangle \Rightarrow \begin{cases} (x-y)(x+y) = -21, \\ x+y = -3 \end{cases}$ $\Rightarrow \begin{cases} -3(x-y) = -21, \\ x+y = -3 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x-y = 7, \\ x+y = -3 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2x = 4, \\ 2y = -10 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 2, \\ y = -5. \end{cases}$</p> <p>Жауабы: $x = 2, y = -5.$ ■</p> <p>2.163.</p> <p>1) $\begin{cases} x + 2y = 13, \\ xy = 15; \end{cases}$ 2) $\begin{cases} x - 2y = 2, \\ xy = 12; \end{cases}$ 3) $\begin{cases} 5(x-y) = 4y, \\ x^2 + 4y^2 = 181. \end{cases}$</p> <p>2.164.</p> <p>1) $\begin{cases} x^2 + 3xy - y^2 + 2x - 5y = -64, \\ x - y = -7; \end{cases}$ 2) $\begin{cases} x^2 - 3y^2 - 4x - 5y - 8 = 0, \\ x - y + 1 = 0. \end{cases}$</p> <p style="text-align: center;">В</p> <p>2.165. 1) $\begin{cases} 2x - 3y = -18, \\ xy = -12; \end{cases}$ 2) $\begin{cases} 2x^2 - 3y^2 = -19, \\ xy = -6; \end{cases}$</p> <p>3) $\begin{cases} x^2 + y^2 = 65, \\ xy = 28. \end{cases}$</p> <p>1) $\blacktriangle \Rightarrow \begin{cases} (2x) + (-3y) = -18, \\ (2x)(-3y) = -12 \cdot (-6) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2x = u, \\ -3y = v \end{cases} \Rightarrow$ $\Rightarrow \begin{cases} u + v = -18, \\ u \cdot v = 72. \end{cases}$ Виет теоремасына кері теорема бойынша u және v сандары $t^2 + 18t + 72 = 0$ теңдеуінің түбірлері: $t_1 = -6, -3y = -12$. Осыдан $u = -6, v = -12$ не $u = -12, v = -6 \Rightarrow 2x = -6, 3y = -12$ не $2x = -12, 3y = -6 \Rightarrow x = -3, y = -4$ не $x = -6, y = 2$.</p> <p>Жауабы: $(-3; 4); (-6; 2).$ ■</p> <p style="text-align: right;">111</p>	<p>Оқушылардың белсенділіген байланысты бағаланады.</p>	
<p>Сабақтың соңы</p>	<p>Теңдеу құру. Оқушы 4-қарындаш пен 3 қалам 70 теңге, ал 2 қарындаш пен 1 қаламға 28 теңге төленді. Сонда қалам мен қарындаш қанша теңге тұрады?</p>	<p>Теңдеу құру.</p> $\begin{cases} 4x + 3y = 70 \\ 2x + y = 28 \cdot (-2) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 4x + 3y = 70 \\ -4x - 2y = -56 \end{cases}$ <p>$y = 14$ (қалам) $x = \frac{28-y}{2} = \frac{14}{2} = 7$ (қарындаш)</p> <p style="text-align: right;">$x = 7$</p> <p style="text-align: right;">Ж: 7; 14</p>	<p>Оқушылардың белсенділіген байланысты бағаланады.</p>	

Тақырыбы Сабақ 53	Мәтінді есептерді шығару	
Күні, айы:	Мұғалімнің аты-жөні:	
	Сабаққа қатысқан оқушылар саны:	Сабаққа қатыспаған оқушылар саны:
Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаты	8.4.2.1 мәтінді есептерді квадрат теңдеулердің көмегімен шешу; 8.4.2.2 мәтінді есептерді бөлшек-рационал теңдеулердің көмегімен шешу;	
Сабақ мақсаты	Барлық оқушылар: Мәтінді есептерді квадрат теңдеу арқылы шешу алгоритмін қайталау, квадрат теңдеуге келтірілетін есептерді шығару дағдыларын жетілдіру.	
	Оқушылардың басым бөлігі: .Топпен жұмыстана алады; -Ізденімпаздылық қабілеттері артады анықтауға пайдаланады.Сөйлемдегі сөздердің орын тәртібін дұрыс сақтап қолдана алады.	
	Кейбір оқушылар: Тиімді әдіс-тәсілдер арқылы оқушылардың ой-өрісін кеңейту, өздігінен жұмыс істеу, іздену, шығармашылық қабілеттерін дамытады.	

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	«Егер мен» ойыны арқылы үй тапсырмасы бойынша сұрақтарға жауап береді Үйге берілген тапсырма сұрақ-жауап арқылы диалогқа түсіру. Тақтадағы сұрақтарға жауап беру, топпен тапсырманы орындау, соңына егер мен ойыны арқылы топтар өзара талқыласады Үйге берілген тапсырманы сұрақ-жауап арқылы әр топты диалогқа түсіру	1. b^2-4ac өрнегін қалай атайды? 2 Квадрат теңдеудің түбірлері туралы теорема қай ғалымның есімімен аталған? 3 $ax^2+bx+c=0$ түріндегі теңдеу қалай аталады? 4 Түбір белгісінің басқаша атауы. 5 Теңдеуді шешкенде табылатын сан. 6. Теңдеудің түрі. 7 $b=0$ немесе $c=0$, болмаса $b=0, c=0$ болатын квадрат теңдеудің түрі. 8 $a=1$ болатын квадрат теңдеу. 9 Квадрат теңдеудегі a, b қалай аталады? 10. Тура теңдіктегі белгі.	Оқушылардың белсенділігі ген байланысты бағаланады.	.1
Сабақтың ортасы	Теңдеу жүйенің барлық теңдеулерін қанағаттандыратын айнымалыларының мәндерін табуды қажет ететін, сандары шектелген	Жаңа айнымалы енгізу тәсілі. $\begin{cases} x^2 + y^2 = 34 \\ xy = 15 \end{cases}$ $x^2=u ; y^2=v$ $u+v=34$ $uv=225$ $v^2-34v+225=0$	Оқушылардың белсенділігі ген байланысты бағаланады.	Презентация

	<p>теңдеулер жиыны. Теңдеулер жүйесін шешу:</p> <p>в) $\begin{cases} x^2 + y^2 = 34 \\ xy = 15 \cdot (2) \end{cases}$</p> <p>$\begin{cases} x^2 + y^2 = 34 \\ 2xy = 30 \end{cases}$</p> <p>$x^2 + 2xy + y^2 = 64$ $(x+y)^2 = 64$ $x+y = \pm 8$</p> <p>Ж: (3;5),(5;3),(-3;-5)(-5;-3)</p> <p>Формулары топтастыру 2)«Сәйкесін тап» 3'</p>	<p>$v_1=25, v_2=9$ $u_1=9, u_2=25$ $x_1=\pm 3 \quad x_2=\pm 5$ $y_1=\pm 5 \quad y_2=\pm 3$</p> <p>Ж: (3;5),(5;3),(-3;-5)(-5;-3)</p> <p>Математикалық диктант» 2'</p> <p>1) а мен 3с өрнектерінің қосындысының квадраты.</p> <p>2) в және 5а өрнектерінің қосындысы мен айырымының көбейтіндісі.</p> <p>3) 2х және 5у өрнектерінің кубтарының қосындысы</p> <p>4) x^2 және 4 өрнектерінің айырымы мен қосындысының көбейтіндісі.</p>																																
<p>Сабақтың соңы</p>	<p>Кім жылдам арқылы сабақты жинақтайды Есептер шығарады Әр топтан 2 оқушы ортаға шығып сұрақтарға жауап береді, есептер шығарады</p> <p>1. есеп.</p> <p>$\begin{cases} x^2 - y = -1 \\ x + y = 5 \end{cases}$;</p> <p>$\begin{cases} x^2 + y^2 = 4 \\ x + y = 1 \end{cases}$;</p> <p>$\begin{cases} y - x^3 = 0 \\ y - x = -5 \end{cases}$</p> <p>$\begin{cases} (x-1)^2 + (y+2)^2 = 72 \\ x + y = -1 \end{cases}$</p>	<p>Семантикалық карта» 5'</p> <table border="1" data-bbox="544 815 1219 2049"> <thead> <tr> <th></th> <th>А)</th> <th>В)</th> <th>С)</th> <th>Д)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Көбейткіштерге жікте: $a^2 - 4y^2$</td> <td>(a-4y)(a+4y), Б</td> <td>(a-4y)², С</td> <td>(a-2y)(a+2y), Е</td> <td>(a+4y)², Р</td> </tr> <tr> <td>Көбейткіштерге жікте: $27a^3 + 27a^2 + 9a + 3$</td> <td>(3a+в)(9a² + 3ав+в²), В</td> <td>(3a-в)², И</td> <td>(3a-в)(9a² - 3ав+в²), Т</td> <td>(3a-в)(9a² + 3ав+в²), Я</td> </tr> <tr> <td>Бөлшекті қысқарт:</td> <td>2 А</td> <td>1,5 К</td> <td>1 М</td> <td>3 О</td> </tr> <tr> <td>Көпмүше түрінде жаз: $(2-x)^2$</td> <td>4-4x+x², Г</td> <td>4x², Х</td> <td>4-x², Ф</td> <td>4-2x+x², Л</td> </tr> <tr> <td>Көбейткіштерге жікте: 8-12a+16a²-a³</td> <td>(4-a)³, Д</td> <td>(4+a)³, Ж</td> <td>(2-a)³, И</td> <td>(2+a)³, Н</td> </tr> </tbody> </table>		А)	В)	С)	Д)	Көбейткіштерге жікте: $a^2 - 4y^2$	(a-4y)(a+4y), Б	(a-4y) ² , С	(a-2y)(a+2y), Е	(a+4y) ² , Р	Көбейткіштерге жікте: $27a^3 + 27a^2 + 9a + 3$	(3a+в)(9a ² + 3ав+в ²), В	(3a-в) ² , И	(3a-в)(9a ² - 3ав+в ²), Т	(3a-в)(9a ² + 3ав+в ²), Я	Бөлшекті қысқарт:	2 А	1,5 К	1 М	3 О	Көпмүше түрінде жаз: $(2-x)^2$	4-4x+x ² , Г	4x ² , Х	4-x ² , Ф	4-2x+x ² , Л	Көбейткіштерге жікте: 8-12a+16a ² -a ³	(4-a) ³ , Д	(4+a) ³ , Ж	(2-a) ³ , И	(2+a) ³ , Н	<p>Оқушылардың белсенділігін байланысты бағаланады.</p>	<p>http://expert.a-books</p>
	А)	В)	С)	Д)																														
Көбейткіштерге жікте: $a^2 - 4y^2$	(a-4y)(a+4y), Б	(a-4y) ² , С	(a-2y)(a+2y), Е	(a+4y) ² , Р																														
Көбейткіштерге жікте: $27a^3 + 27a^2 + 9a + 3$	(3a+в)(9a ² + 3ав+в ²), В	(3a-в) ² , И	(3a-в)(9a ² - 3ав+в ²), Т	(3a-в)(9a ² + 3ав+в ²), Я																														
Бөлшекті қысқарт:	2 А	1,5 К	1 М	3 О																														
Көпмүше түрінде жаз: $(2-x)^2$	4-4x+x ² , Г	4x ² , Х	4-x ² , Ф	4-2x+x ² , Л																														
Көбейткіштерге жікте: 8-12a+16a ² -a ³	(4-a) ³ , Д	(4+a) ³ , Ж	(2-a) ³ , И	(2+a) ³ , Н																														

Тақырыбы Сабақ 54	Мәтінді есептерді шығару	
Күні, айы:	Мұғалімнің аты-жөні:	
	Сабаққа қатысқан оқушылар саны:	Сабаққа қатыспаған оқушылар саны:
Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаты	8.4.2.1 мәтінді есептерді квадрат теңдеулердің көмегімен шешу; 8.4.2.2 мәтінді есептерді бөлшек-рационал теңдеулердің көмегімен шешу;	
Сабақ мақсаты	Барлық оқушылар: Мәтінді есептерді квадрат теңдеу арқылы шешу алгоритмін қайталау, квадрат теңдеуге келтірілетін есептерді шығару дағдыларын жетілдіру.	
	Оқушылардың басым бөлігі: .Топпен жұмыстана алады; -Ізденімпаздылық қабілеттері артады анықтауға пайдаланады.Сөйлемдегі сөздердің орын тәртібін дұрыс сақтап қолдана алады.	
	Кейбір оқушылар: Тиімді әдіс-тәсілдер арқылы оқушылардың ой-өрісін кеңейту, өздігінен жұмыс істеу, іздену, шығармашылық қабілеттерін дамытады.	

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	I Ұйымдастыру кезеңі. Психологиялық дайындық. «Жаттығу сұрақтары»: «Ой қозғау» сұрақ – жауап.	1. Квадрат теңдеудің анықтамасын айтыңыз. 2. Толымсыз квадрат теңдеудің анықтамасы. 3. Қандай теңдеуді келтірілген квадрат теңдеу деп аталады? 4. Квадрат теңдеудің қанша түбірі болуы мүмкін? 5. Дискриминант дегеніміз не? 6. Дискриминант нольге тең болғанда неше түбірі болады? оқушылар жарысып жауап берді.	Оқушылардың белсенділіген байланысты бағаланады.	.1
Сабақтың ортасы	Квадрат теңдеуді шешуді жаңа тақырыпқа байланысты постер әдісін пайдалану Арқылы талдау тақырыпты Топтарға жаңа тақырып бойынша және өткен сабақты толық меңгерту мақсатында өз пікірлерін сурет арқылы қорғайды, ол үшін конвертке салынған сұрақтар таратылады. Білім туралы өз ойларын суретке салады, талдайды, түсіндіреді	<div data-bbox="590 1310 1157 1870" data-label="Complex-Block"> <p>Теорема 3. I. Егер $ax^2+bx+c=0$ квадрат теңдеуі үшін $a \cdot b \cdot c=0$ теңдігі орындалса, онда $x_1=1$ және $x_2 = \frac{c}{a}$ сандары осы теңдеудің түбірлері болады.</p> <p>II. Егер $ax^2+bx+c=0$ квадрат теңдеуі үшін $a \cdot b \cdot c \neq 0$ теңдігі орындалса, онда $x_1=1$ және $x_2 = -\frac{c}{a}$ сандары осы теңдеудің түбірлері болады.</p> <p>▲ I. $a+b+c=0$ болсын. Онда $x_1=1, x_2 = \frac{c}{a}$ сандары $ax^2+bx+c=0$ теңдеудің қанағаттандырылатынын көрсетсе, жеткілікті. Шынында да, $x_1=1 \Rightarrow a \cdot 1^2 + b \cdot 1 + c = a+b+c=0$, $x_2 = \frac{c}{a} \Rightarrow a \cdot \left(\frac{c}{a}\right)^2 + b \cdot \left(\frac{c}{a}\right) + c = \frac{ac^2+abc+a^2c}{a^2} = \frac{ac(c+b+a)}{a^2} = 0$. Дәлелдеу керек де осы. Теореманың II тұжырымы да осылай дәлелденеді.</p> <p>II-мысал. 3-теорема бойынша теңдеудің түбірлерін табу керек:</p> <p>1) $7x^2-13x+6=0;$ 2) $9x^2+20x+11=0;$ 3) $12x^2-7x-6=0;$ 4) $5x^2+8x-2=0.$</p> <p>▲ 1) $7-13+6=0 \Rightarrow x_1=1; x_2 = \frac{6}{7};$ 2) $9+20+11=0 \Rightarrow x_1=-1; x_2 = -\frac{11}{9};$ 3) $12-7-6=0 \Rightarrow x_1=1; x_2 = -\frac{6}{12};$ 4) $5-8-2=0 \Rightarrow x_1=-1; x_2 = \frac{2}{5};$</p> <p>7. 1. Виет теоремасын тұжырымдап, оны дәлелдендір. 2. Виет теоремасына кері теореманы тұжырымдап, оны дәлелдендір. 3. $ax^2+bx+c=0$ теңдеуі үшін Виет теореманы қалай жиналады? 4. $a \pm b + c=0$ жағдайындағы квадрат теңдеудің түбірлерін анықтауға арналған теореманы тұжырымдап, оны дәлелдендір.</p> </div>	Оқушылардың белсенділіген байланысты бағаланады.	

Сабақтың соңы	<p>Тақтада жазылған мақал – мәтелдердің ішінде кездескен екі сан есім берілген теңдеудің шешімі болады.</p> <p>1. Білімді мыңды жығады, Білекті бірді жығады.</p> $x^4 - 1001x^2 + 1000 = 0$ <p>Жауабы: $\pm 10\sqrt{10}$; ± 1</p> <p>2. Жеті рет өлшеп, бір рет кес.</p> $x^4 - 8x^2 + 7 = 0$ <p>Жауабы: ± 1; $\pm\sqrt{7}$</p> <p>3. Бір тал кессең, он тал ек.</p> $x^4 - 11x^2 + 10 = 0$ <p>Жауабы: ± 1; $\pm\sqrt{10}$</p>	Теңдеу	Толымды	Толымсыз	Оқушыла	
		$x^2 + 5x - 3 = 0$			Келтірілген	Келтірілмеген
		$6x^2 + 5 = 0$			белсенділі	
		$2x^2 - 4x = 0$			ген	
		$5x - 7x^2 + 2 = 0$			байланыст	
		$2x^2 = 0$			ы	
			бағаланад			
			ы.			

Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:		Мектеп:	
Күні:		Мұғалім:	
Сынып: 8		Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны:
Сабақтың тақырыбы: 55	Квадраттық функция. олардың қасиеттері мен графиктері		
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасын сілтеме)	<p>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;</p> <p>8.4.1.3 $y = ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$, түріндегі квадраттық функцияның қасиеттерін білу және графигін салу;</p> <p>8.4.1.4 аргументтің берілген мәндері бойынша функцияның мәндерін табу және функцияның мәні бойынша аргументтің мәнін табу;</p>		
Сабақ мақсаты:	<p>Барлық оқушылар:</p> <p>Функциялар, олардың қасиеттері мен графиктері арқылы тақырыпты меңгереді және білімдерін бекітеді, оны есептер шығаруда пайдаланады</p> <p>Оқушылардың басым бөлігі:</p> <p>Квадраттық функция графигінің жалпы түрін және оның графигін салу алгоритмімен таныстыру. Белгілі графиктердің көмегімен және алгоритм бойынша квадраттық функцияның графигін салуды үйрету.</p> <p>Кейбір оқушылар:</p> <p>Квадраттық функция тарауы бойынша оқушылар білімдерін пысықтайды, жүйелейді, тиянақтайды және толықтырады. ;</p>		



Сабақтың кезеңі	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар	
Сабақтың басы	Суреттердің қиындыларын «Пазл» әдісі арқылы біріктіріп, топтарға бірігеді; Суреттерінде не бейнеленгенін және қандай сандар жазылғандарын сипаттайды Тақырыпқа ену үшін «Миға» шабуыл әдісі арқылы сұрақтарға жауап береді:	Мына сұрақтарға жауап беру: Функция ұғымы туралы не білеміз? Қандай функция түрлерін білеміз? Олардың гарфиктерін көрсетіңдер. Функцияның гарфигін тұрғызу үшін қандай амалды орындау қажет? Оқу мақсатымен танысады	Оқушылардың белсенділіген байланысты бағаланады.	Слайд 1-5 Үлестірме парақтар	
Сабақтың ортасы	1 тапсырма Топтық жұмыс. «Джигсо» әдісі арқылы жүргізіледі Bilim Land» сайды көмегімен жаңа тақырыпқа арналған бейнеталдау көрсетіледі және құрама сандарды жай көбейткіштерге жіктеу алгоритмін кітап арқылы берілген мысалдарды талдайды Тақырыпты меңгерген соң берілген тапсырмаларды орындайды Тапсырма: 1 топ $y = -x^2$ функция 2 топ $y = ax^2 + bx + c$ функция 3 топ Венн диаграммасы	1. $y = ax^2 + bx + c$ функциясының x осімен қиылысу нүктелері қалай табылады. 2. Парабола төбесінің координаталары 3. Парабола тармақтары төмен бағытталған 4. Функцияның ең кіші мәнін табу неге байланысты 5. $y = (x - 4)^2 + 1$ функциясының графигін қалай алуға болады? 6. $y = 4x - x^2$ функциясының x осімен қиылысу нүктесін табындар. 7. $y = -x^2 + 4x + 3$ қалай алуға болады. 8. $y = -x^2$ функциясының графигін 2 бірлік солға жеті бірлік жоғары параллель көшіру арқылы қандай функция алуға болады.	$a > 0$ $D = b^2 - 4 \cdot ac$ $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2 \cdot a}$ $n = \frac{-b^2 - 4ac}{4a}$ $m = \frac{-b}{2a}$ $y = x^2$ функциясының графигі (4;1) көшіріледі {0;4} $a < 0$ $y = -(x - 2)^2 + 7$ $y = -x^2$ функциясының графигін (-2;7)	Оқушылардың белсенділіген байланысты бағаланады.	
Сабақтың соңы	3 тапсырма . Түсін мені... $y = x^2$ функциясының	«Сен маған мен саған» әдісі арқылы топтық бағалау жүргізеді 3 Тапсырма «Жұптасып ойлан» әдісі арқылы	Оқушылардың белсенділіген		

	<p>графикінің әр түрлі орналасуы сызылған</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Парабола (1) төбесінің координатын жазыңдар. 2. Дискриминант (2) таңбасы қандай? 3. а-ның таңбасы (3) қандай? 4. (3) функцияның формуласын жазыңдар. 5. (2) функцияның формуласын жазыңдар. 6. (1) функцияның формуласын жазыңдар. <p>Бағалау</p>	<p>жұптық жұмыс жүргізіледі</p> <p>. 6 қырлы күбикке сұрақтар жазу</p> <p>Осы әдіс бойынша жаңа тақырып төңірегінде сұрақтар дайындау</p> <p>1. Жаттықтыру кезеңі</p> <p>I- топ:</p> <p>а) $y = x^2$ функциясының графикінің үлгісін қолданып берілген функция графикін сал: $y = -x^2 + 7$; $y = -(x-5)^2$; $y = (x-4)^2 + 8$;</p> <p>ә) Сурет бойынша $y = -(x-5)^2$ функциясының графикін қасиеттері бойынша оқы.</p> <p>II- топ:</p> <p>а) $y = x^2$ функциясының графикінің үлгісін қолданып берілген функция графикін сал: $y = -x^2 + 7$; $y = -(x-5)^2$; $y = (x-4)^2 + 8$;</p> <p>ә) Сурет бойынша $y = (x-4)^2 + 8$; функциясының графикін қасиеттері бойынша оқы.</p> <p>. Есептер шығару:</p> <p>Дескриптор: Білім алушы - берілген сандарды жай көбейткіштерге жіктейді.</p> <p>Бағалау дискретор арқылы жүргізіледі</p>	<p>байланысты бағаланады.</p>	
--	---	---	-------------------------------	--

Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:	Мектеп:	
Күні:	Мұғалім:	
Сынып: 8	Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны:
Сабақтың тақырыбы: 56	Квадраттық функция. олардың қасиеттері мен графиктері	
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасын сілтеме)	<p>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;</p> <p>8.4.1.3 $y = ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$, түріндегі квадраттық функцияның қасиеттерін білу және графикін салу;</p> <p>8.4.1.4 аргументтің берілген мәндері бойынша функцияның мәндерін табу және функцияның мәні бойынша аргументтің мәнін табу;</p>	
Сабақ мақсаты:	<p>Барлық оқушылар:</p> <p>Функциялар, олардың қасиеттері мен графиктері арқылы тақырыпты меңгереді және білімдерін бекітеді, оны есептер шығаруда пайдаланады</p> <p>Оқушылардың басым бөлігі:</p> <p>Квадраттық функция графикінің жалпы түрін және оның графикін салу алгоритмімен таныстыру. Белгілі графиктердің көмегімен және алгоритм бойынша квадраттық функцияның графикін салуды үйрету.</p> <p>Кейбір оқушылар:</p>	

Квадраттық функция тарауы бойынша оқушылар білімдерін пысықтайды, жүйелейді, тиянақтайды және толықтырады. ;

Сабақтың барысы

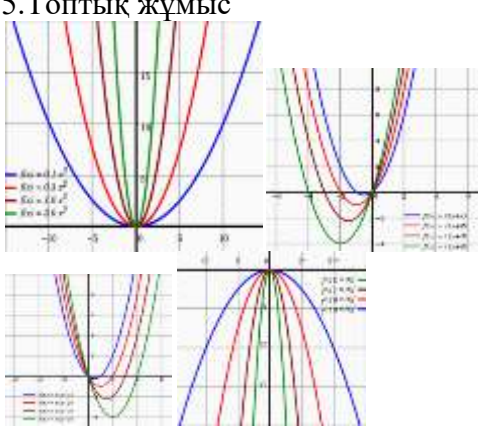
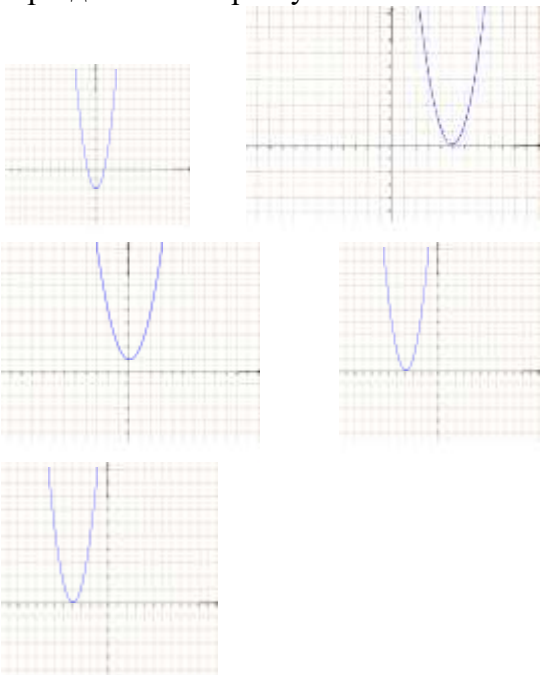
Сабақтың кезеңі	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
<p>Сабақтың басы</p>	<p>Оқушылар өз оайларын стикерлерге жазып жабыстырады. Мұғалім әр жауапты оқытып ұқсастықтарын, айырмашылықтарын тапқызып көреді. «Ой шақыру» . Өткен тақырыпты еске түсіру. <i>Әр топқа сипаттама беру.</i> «Квадрат теңдеу»«Квадрат үшмүше» «Квадраттық функция»</p> 	<p>Шығармашылық топ.» <i>Функция туралы тарихи мағлұматтар. Практикалық қолдану.</i> Функция –математикалық маңызды ұғымдардың бірі. «Функция» - латын тілінен аударғанда «орындау, іске асыру» деген мағынаны білдіреді. «График» - грек сөзі, ол қазақша «сызылған» деген мағынаны білдіреді. «Парабола» -грек тілінен аударғанда «қосымша» деген мағынаны білдіреді. «Парабола» ғылыми атауын б.з.д 200 жылдары Пергтік Апполлоний енгізген. «Функция» терминін 1692 жылы неміс математигі Готфрид Лейбниц енгізді. Ол функцияны графикпен байланыстырды. 1718жылы швейцар математигі Иоганн Бернулли «Функция айнымалылар мен сандардан құрастырылады» - деп тұжырымдаған. Осы көзқарас орыс математигі Н.И.Лобачевскийдің, неміс математигі П,Дирихленің және т.б. ғалымдардың еңбектерінде одан ары дамытылды. сандар арқылы квадрат үшмүше құру:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $(x - 7)(x - 1) = x^2 - 8x + 7$ • $(x - 6)(x - 4) = x^2 - 10x + 24$ • $(x - 9)(x - 9) = x^2 - 108x + 891$ 	<p>Оқушылардың белсендіген байланысты бағаланады.</p>	<p>Слайд 1-5 Үлестірме парақтар</p>
<p>Сабақтың ортасы</p>	<p>Ой толғаныс Ассоциация құру</p> 	<p>Бұл кезеңде мен дедукция заңдылығын пайдаланамын: 1-деңгей. Мына сұрақтарға жауап беру: 1) Функция ұғымы туралы не білеміз? 2) Қандай функция түрлерін білеміз? Олардың графиктерін көрсетіңдер. 3) Функцияның графикін тұрғызу үшін қандай амалды орындау қажет? 2-деңгей. 1) Квадраттық функция дегеніміз не?</p>	<p>Оқушылардың белсендіген байланысты бағаланады.</p>	
<p>Сабақтың соңы</p>	<p>1«Функция-математикалық маңызды ұғымдардың бірі!»</p>	<p>1. Математиканың бір айнымалы шаманың өзге бір шамаға тәуелділігін өрнектейтін ұғымдардың бірі. [Функция]. 2. Тәуелсіз айнымалы. [Аргумент].</p>	<p>Оқушылардың белсендіген байланысты</p>	

		<p>3. Абсцисасы-аргументтің мәндеріне, ал ординатасы функцияның сәйкес мәндеріне тең координаталық жазықтықтың барлық нүктелер жиыны. [График].</p> <p>4. Квадраттық функцияның графигі. [парабола].</p> <p>5. $y = \frac{k}{x}$ функциясының графигі. [Гипербола].</p> <p>6. Функцияның берілу тәсілдерінің бірі. [Формула].</p> <p>7. Тәуелсіз айнымалыны белгілейтін латын әрпі. [Икс].</p> <p>8. $y=kx$ функциясының атауында кездесетін сөз. [Пропорционалдық].</p> <p>9. Функция ұғымында көп кездесетін латын әрпі. [Игрек].</p> <p>10. $y=ax^2+bx+c$ түрінде берілген функцияның атауы. [Квадраттық функция].</p>	бағаланады.	
--	--	--	-------------	--

Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:		Мектеп:	
Күні:		Мұғалім:	
Сынып: 8		Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны :
Сабақтың тақырыбы: 57	Квадраттық функция. олардың қасиеттері мен графиктері		
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасын сілтеме)	<p>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;</p> <p>8.4.1.3 $y = ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$, түріндегі квадраттық функцияның қасиеттерін білу және графигін салу;</p> <p>8.4.1.4 аргументтің берілген мәндері бойынша функцияның мәндерін табу және функцияның мәні бойынша аргументтің мәнін табу;</p>		
Сабақ мақсаты:	<p>Барлық оқушылар: Функциялар, олардың қасиеттері мен графиктері арқылы тақырыпты меңгереді және білімдерін бекітеді, оны есептер шығаруда пайдаланады</p> <p>Оқушылардың басым бөлігі: Квадраттық функция графигінің жалпы түрін және оның графигін салу алгоритмімен таныстыру. Белгілі графиктердің көмегімен және алгоритм бойынша квадраттық функцияның графигін салуды үйрету.</p> <p>Кейбір оқушылар: Квадраттық функция тарауы бойынша оқушылар білімдерін пысықтайды, жүйелейді, тиянақтайды және толықтырады. ;</p>		

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Сабағымызды бастамас бұрын өткенді қайталап алайық. . Оқушылардың сабаққа түгел қатысуын қадағалай отырып,	Математиканың бір айнымалы шаманың өзге бір шамаға тәуелділігін өрнектейтін ұғымдардың бірі. [Функция].	Оқушылардың белсенділігін байланыстырады	https://www.youtube.com/watch?v=aL3n73YVt e8

	<p>жаңа сабақтың тақырыбы және мақсатымен таныстыру. . Амандасу, санау арқылы топқа бөлу Оқушылар санау бойынша топқа бөлінеді Үй тапсырмасын тексеру</p>	<p>Тәуелсіз айнымалы. <i>[Аргумент]</i>. Абсцисасы-аргументтің мәндеріне, ал ординатасы функцияның сәйкес мәндеріне тең координаталық жазықтықтың барлық нүктелер жиыны. <i>[График]</i>. Квадраттық функцияның графигі. <i>[парабола]</i>. $y = \frac{k}{x}$ функциясының графигі. <i>[Гипербола]</i>. Функцияның берілу тәсілдерінің бірі. <i>[Формула]</i>. Тәуелсіз айнымалыны белгілейтін латын әрпі. <i>[Икс]</i>.</p>	<p>ы бағаланады.</p>	
<p>Сабақтың ортасы</p>	<p>Қызығушылықты ояту»</p> <ul style="list-style-type: none"> • Мен білемін <p>квадраттық функцияның кему аралығын табуды квадраттық функцияның симметрия осін табуды графиктерді түрлендіруді функциялар графиктерінің қиылысу нүктелерін табуды график бойынша функцияның қасиеттерін квадраттық функцияның тармақтарының бағытын анықтауды енді теориялық материалды қайталау</p> <p>1.Квадраттық функцияның графигі қандай қисық? <i>Квадраттық функцияның графигі - парабола</i></p> <p>2.$a > 0$ болғанда, парабола тармақтары қалай бағытталады? <i>$a > 0$ болғанда, парабола тармақтары жоғары бағытталады</i></p> <p>3.$a < 0$ болғанда, парабола тармақтары қалай бағытталады? <i>$a < 0$ болғанда, парабола тармақтары төмен бағытталады</i></p> <p>4.$D > 0$ болғанда, параболаның абсцисса осімен орналасуы туралы не айтуға болады? <i>$D > 0$ болғанда, парабола абсцисса осімен екі нүктеде қиылысады</i></p> <p>5.$D = 0$ болғанда, параболаның абсцисса осімен орналасуы туралы не айтуға болады? <i>$D = 0$ болғанда, парабола абсцисса</i></p>	<p>5.Топтық жұмыс</p>  <p>а)компьютерде бір координаталық жүйеде салып көрсету</p>  <p>3. Функцияның 1)симметрия осін,2) өсу, кему аралығын тап А) $y = x^2 + 6x + 1,25$ Ә) $y = x^2 - 4x + 5$</p> <p>4.Берілген функциялар грфигін салмай графиктерінің қиылысу нүктелерін</p>	<p>Оқушылардың белсенділіген байланысты бағаланады.</p>	

	<p>осімен бір нүктеде қиылысады 6. $D < 0$ болғанда, параболаның абсцисса осімен орналасуы туралы не айтуға болады? $D < 0$ болғанда, парабола абсцисса осімен қиылыспайды 7. $a > 0$ болғанда, функция графигі $(-\infty; x_0)$ және $(x_0; \infty)$ аралығында қалай өзгереді? $a > 0$ болғанда, функция графигі $(-\infty; x_0)$ кемиді, $(x_0; \infty)$ өседі 8. $a < 0$ болғанда, функция графигі $(-\infty; x_0)$ және $(x_0; \infty)$ аралығында қалай өзгереді? $a < 0$ болғанда, функция графигі $(-\infty; x_0)$ өседі, $(x_0; \infty)$ кемиді 9. Парабола төбесінің абсциссасының формуласы? Парабола төбесінің абсциссасының формуласы</p> $x_0 = -\frac{b}{2a}$ <p>Функциялардың графиктері бойынша формулаларын жазыңдар</p>	<p>табындар: А) $y = x^2 + 3$ және $y = 3x^2 + 3$ Ә) $y = x^2$ және $y = 4$</p>																										
<p>Сабақтың аяғы</p>	<p>I топ. Сәйкесін тап: II топ. Түсін мені... $y = x^2$ функциясының графигінің әр түрлі орналасуы сызылған 1. Парабола (1) төбесінің координатын жазыңдар. 2. Дискриминант (2) таңбасы қандай? 3. a-ның таңбасы (3) қандай? 4. (3) функцияның формуласын жазыңдар. 5. (2) функцияның формуласын жазыңдар. 6. (1) функцияның формуласын жазыңдар.</p>	<p>I топ. Сәйкесін тап:</p> <table border="1" data-bbox="715 1160 1273 2000"> <tr> <td data-bbox="715 1160 1273 1249">1. $y = ax^2 + bx + c$ функциясының x осімен қиылысу нүктелері қалай табылады.</td> <td data-bbox="1273 1160 1426 1249">Оқушылардың белсенділігін бағалауға байланысты</td> <td data-bbox="1426 1160 1596 1249">$a > 0$</td> </tr> <tr> <td data-bbox="715 1249 1273 1391">2. Парабола төбесінің координаталары</td> <td data-bbox="1273 1249 1426 1391">Ы бағаланады.</td> <td data-bbox="1426 1249 1596 1391">$D = b^2 - 4ac$ $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$</td> </tr> <tr> <td data-bbox="715 1391 1273 1570">3. Парабола тармақтары төмен бағытталған</td> <td data-bbox="1273 1391 1426 1570"></td> <td data-bbox="1426 1391 1596 1570">$n = \frac{-b^2 - 4ac}{4a}$ $m = \frac{-b}{2a}$</td> </tr> <tr> <td data-bbox="715 1570 1273 1659">4. Функцияның ең кіші мәнін табу неге байланысты</td> <td data-bbox="1273 1570 1426 1659"></td> <td data-bbox="1426 1570 1596 1659">$y = x^2$ функциясын (4;1) көшіріледі</td> </tr> <tr> <td data-bbox="715 1659 1273 1749">5. $y = (x-4)^2 + 1$ функциясының графигін қалай алуға болады?</td> <td data-bbox="1273 1659 1426 1749"></td> <td data-bbox="1426 1659 1596 1749">{0;4}</td> </tr> <tr> <td data-bbox="715 1749 1273 1839">6. $y = 4x - x^2$ функциясының x осімен қиылысу нүктесін табындар.</td> <td data-bbox="1273 1749 1426 1839"></td> <td data-bbox="1426 1749 1596 1839">$a < 0$</td> </tr> <tr> <td data-bbox="715 1839 1273 1883">7. $y = -x^2 + 4x + 3$ қалай алуға болады.</td> <td data-bbox="1273 1839 1426 1883"></td> <td data-bbox="1426 1839 1596 1883">$y = -(x-2)^2 + 7$</td> </tr> <tr> <td data-bbox="715 1883 1273 2000">8. $y = -x^2$ функциясының графигін 2 бірлік солға жеті бірлік жоғары параллель көшіру арқылы қандай функция алуға болады.</td> <td data-bbox="1273 1883 1426 2000"></td> <td data-bbox="1426 1883 1596 2000">$y = -x^2$ функциясын графигін (-2;7)</td> </tr> </table>	1. $y = ax^2 + bx + c$ функциясының x осімен қиылысу нүктелері қалай табылады.	Оқушылардың белсенділігін бағалауға байланысты	$a > 0$	2. Парабола төбесінің координаталары	Ы бағаланады.	$D = b^2 - 4ac$ $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$	3. Парабола тармақтары төмен бағытталған		$n = \frac{-b^2 - 4ac}{4a}$ $m = \frac{-b}{2a}$	4. Функцияның ең кіші мәнін табу неге байланысты		$y = x^2$ функциясын (4;1) көшіріледі	5. $y = (x-4)^2 + 1$ функциясының графигін қалай алуға болады?		{0;4}	6. $y = 4x - x^2$ функциясының x осімен қиылысу нүктесін табындар.		$a < 0$	7. $y = -x^2 + 4x + 3$ қалай алуға болады.		$y = -(x-2)^2 + 7$	8. $y = -x^2$ функциясының графигін 2 бірлік солға жеті бірлік жоғары параллель көшіру арқылы қандай функция алуға болады.		$y = -x^2$ функциясын графигін (-2;7)		
1. $y = ax^2 + bx + c$ функциясының x осімен қиылысу нүктелері қалай табылады.	Оқушылардың белсенділігін бағалауға байланысты	$a > 0$																										
2. Парабола төбесінің координаталары	Ы бағаланады.	$D = b^2 - 4ac$ $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$																										
3. Парабола тармақтары төмен бағытталған		$n = \frac{-b^2 - 4ac}{4a}$ $m = \frac{-b}{2a}$																										
4. Функцияның ең кіші мәнін табу неге байланысты		$y = x^2$ функциясын (4;1) көшіріледі																										
5. $y = (x-4)^2 + 1$ функциясының графигін қалай алуға болады?		{0;4}																										
6. $y = 4x - x^2$ функциясының x осімен қиылысу нүктесін табындар.		$a < 0$																										
7. $y = -x^2 + 4x + 3$ қалай алуға болады.		$y = -(x-2)^2 + 7$																										
8. $y = -x^2$ функциясының графигін 2 бірлік солға жеті бірлік жоғары параллель көшіру арқылы қандай функция алуға болады.		$y = -x^2$ функциясын графигін (-2;7)																										

Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:	Мектеп:
Күні:	Мұғалім:

Сынып:8	Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны :
Сабақтың тақырыбы: 58	Квадраттық функция. олардың қасиеттері мен графиктері	
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасын сілтеме)	<p>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;</p> <p>8.4.1.3 $y = ax^2 + bx + c, a \neq 0$, түріндегі квадраттық функцияның қасиеттерін білу және графигін салу;</p> <p>8.4.1.4 аргументтің берілген мәндері бойынша функцияның мәндерін табу және функцияның мәні бойынша аргументтің мәнін табу;</p>	
Сабақ мақсаты:	<p>Барлық оқушылар:</p> <p>Функциялар, олардың қасиеттері мен графиктері арқылы тақырыпты меңгереді және білімдерін бекітеді, оны есептер шығаруда пайдаланады</p> <p>Оқушылардың басым бөлігі:</p> <p>Квадраттық функция графигінің жалпы түрін және оның графигін салу алгоритмімен таныстыру. Белгілі графиктердің көмегімен және алгоритм бойынша квадраттық функцияның графигін салуды үйрету.</p> <p>Кейбір оқушылар:</p> <p>Квадраттық функция тарауы бойынша оқушылар білімдерін пысықтайды, жүйелейді, тиянақтайды және толықтырады. ;</p>	

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	<p><u>Кіріспе</u></p> <p>«Серпілген сауал» әдісі арқылы оқушыларға өткен сабақтардан сұрақтар беріледі.</p> <p>«Жұптарда өзара » бағаланады.</p>	<p>Үй тапсырмасын сұрау арқылы сұрақ-жауап Миға шабуыл</p> <p>Үйге берілген тапсырманы сұрақ-жауап арқылы сұрау арқылы оқушыларды диалогқа түсіру</p> <p>Өткен тақырыпты қайталау:</p> <p>Квадраттық функция дегеніміз не?</p> <p>- Квадраттық функция графигі туралы не білеміз?</p> <p>- Квадраттық функция графигін салу алгоритмі?</p> <p>- Квадраттық функция қасиеттері?</p> <p>« Ой шақыру»</p> <p>1. $ax^2 + bx + c$ –көпмүшесіне қатысты не білеміз?</p> <div style="text-align: center;"> <p>$ax^2 + bx + c$</p> <p>✓ $ax^2 + bx + c = 0$ –квaдрaт тендеу</p> <p>✓ $ax^2 + bx + c$ –квaдрaт үшмүшe</p> <p>✓ $y = ax^2 + bx + c$ –квaдрaттық функция</p> </div>	<p>Оқушылардың белсенділіген байланысты бағаланады.</p>	

Сабақтың
оргасы

Қолдану сатысында «Крестиктер-нөлдіктер» әдісін пайдаландым. Топ мүшелері кестеден бір бөлігін таңдайды және сол бөліктегі есепті және реакцияларды бірлесе шығарды, жауап дұрыс болмаса басқа топ жауап беріп отырды. Бұл әдісте сұрақ қоюдың техникалары пайдаланылды

Топтық жұмыс Теңдеуді графикалық тәсілмен шешіңдер.

$$X^2 = 3X - 2 \quad X^2 - 7X + 12 = 0$$

$$X^2 + X - 6 = 0 \quad X^2 - 3X - 4 = 0$$
$$0 \quad X^2 + 3X + 2 = 0$$

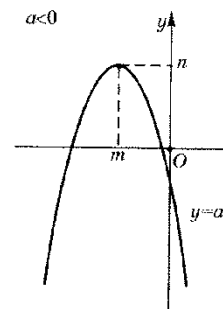
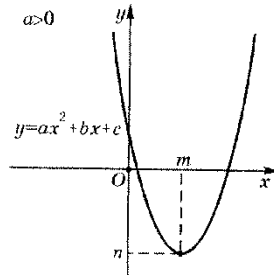
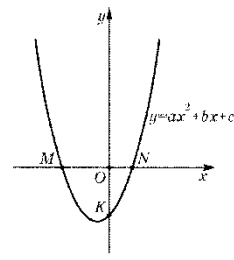
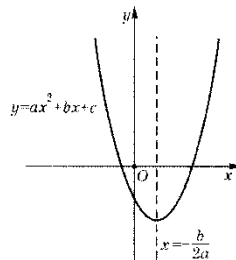
Белгілі графиктердің көмегімен квадраттық функцияның графигін қалай салуға болады?

$y = ax^2 + bx + c$ функциясы, оның қасиеттері мен графигі туралы не айта аласыңдар?

Тақырыппен жұмыс жасау оқушылардың тәуелсіз ойлауына және олардың ой қорыту, өзіндік түсініктеме беру қабілетіне ықпалын тигізеді

Диалог орнату.

- 1) Қандай функцияны квадраттық функция деп атайды?
- 2) $a \neq 1$ болғанда $y = ax^2$ функциясының графигін қалай салады?
- 3) $ax^2 + n$ функциясының графигі $y = ax^2$ функциясының графигімен салыстырғанда қалай орындалады?
- 4) $y = a(x - m)^2 + n$ функциясының графигін қалай салуға болады?



Оқушылардың белсенділіген байланысты бағаланады.

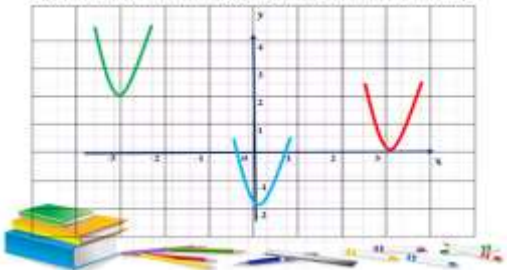
<p>Сабақтың соңы</p>	<p>Есептер шығару: (Оқулықпен жұмыс.) №2 1. Берілген функцияның графигін $y=x^2$ функциясының графигінен қалай алуға болады? а) $y=(x-2)^2+1$ ә) $y=(x+1)^2-4$ б) $y=(x-3)^2-4$</p> <p>«Ойлан тап» сергіту сәті.</p> <p><i>Сандармен алмастыр:</i> <i>Жауаптары:</i></p>	<table> <tr> <td>•лік</td> <td><i>жсел</i></td> </tr> <tr> <td>•ік</td> <td>.....ген</td> </tr> <tr> <td>• т.....</td> <td>к.....лік</td> </tr> <tr> <td>•аяқ</td> <td>.....ік</td> </tr> <tr> <td>•қазан</td> <td>.....қабат</td> </tr> <tr> <td>•құмалақ</td> <td>.....кір</td> </tr> </table>	•лік	<i>жсел</i>	•ікген	• т.....	к.....лік	•аяқік	•қазанқабат	•құмалақкір	<p>Оқушылардың белсенділіген байланысты бағаланады.</p>
•лік	<i>жсел</i>														
•ікген														
• т.....	к.....лік														
•аяқік														
•қазанқабат														
•құмалақкір														

<p>Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:</p>	<p>Мектеп:</p>		
<p>Күні:</p>	<p>Мұғалім:</p>		
<p>Сынып: 8</p>	<p>Қатысқандар саны:</p>	<p>Қатыспағандар саны :</p>	
<p>Сабақтың тақырыбы: 59</p>	<p>Квадраттық функция. олардың қасиеттері мен графиктері</p>		
<p>Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасын сілтеме)</p>	<p>8.4.1.2 $y = a(x - t)^2$, $y = ax^2 + n$ және $y = a(x - t)^2 + n, a \neq 0$, түрдегі квадраттық функциялардың қасиеттерін білу және графиктерін салу; 8.4.1.3 $y = ax^2 + bx + c, a \neq 0$, түріндегі квадраттық функцияның қасиеттерін білу және графигін салу; 8.4.1.4 аргументтің берілген мәндері бойынша функцияның мәндерін табу және функцияның мәні бойынша аргументтің мәнін табу;</p>		
<p>Сабақ мақсаты:</p>	<p>Барлық оқушылар: Функциялар, олардың қасиеттері мен графиктері арқылы тақырыпты меңгереді және білімдерін бекітеді, оны есептер шығаруда пайдаланады Оқушылардың басым бөлігі: Квадраттық функция графигінің жалпы түрін және оның графигін салу алгоритмімен таныстыру. Белгілі графиктердің көмегімен және алгоритм бойынша квадраттық функцияның графигін салуды үйрету. Кейбір оқушылар: Квадраттық функция тарауы бойынша оқушылар білімдерін пысықтайды, жүйелейді, тиянақтайды және толықтырады. ;</p>		

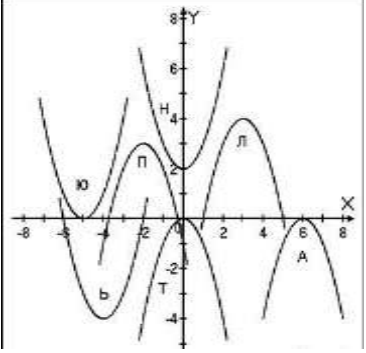
Сабақтың барысы

<p>Сабақтың кезеңі</p>	<p>Педагогтың әрекеті</p>	<p>Оқушының әрекеті</p>	<p>Бағалау</p>	<p>Ресурстар</p>
<p>Сабақтың басы</p>	<p>Оқушылардың сабаққа дайындығы. Сабақтың басталуына жағымды ықпал ететін көңіл күй қалыптастыру. Сабақ мақсатымен таныстыру. Өткен тақырыпты қайталау:</p>	<p>Функция немен беріледі? 2. Тәуелсіз айнымалы не деп аталады? 3. Тәуелсіз айнымалының қабылдайтын мәндерінің жиыны функцияның қандай аймағы деп аталады? 4. Координаталық жазықтықтағы әр түрлі екі шаманың арасындағы тәуелділіктің сызықпен кескінделуі? 5. «Функция» терминін математикаға тұңғыш енгізген неміс физик - математигі?</p>	<p>Оқушылардың белсенділіген байланысты бағаланады.</p>	

		<p>6. Квадраттық барлық қабырғаларының қосындысы? 7. Аргументке тәуелді айнымалы не деп аталады?...</p>		
<p>Сабақтың ортасы</p>	<p>Кім біледі әдісі Сұрақтар мене тапсырмалар Сұрақ-жауап» бөлімінде өткен тақырып бойынша берілген сұрақтарға жауап береді.</p> <ol style="list-style-type: none"> $ax^2+bx+c=0$ теңдеуіндегі x_1 және x_2 шешімін басқаша қалай атаймыз? $ax^2+bx+c=0$ теңдеуіндегі c коэффициентін басқаша қалай атаймыз? “b^2-4ac” формуласы қалай аталады? $ax^2+bx+c=0$ өрнегі қалай аталады? $x^2-7x+12=0$ теңдеуінің ең үлкен түбірі неге тең? Барлық қабырғалары теңтік төртбұрышты не деп атаймыз? $y=ax^2+bx+c$ функциясының графигі қалай аталады? ax^2+bx+c түріндегі көпмүше қалай аталады? 	<p>Талапкерлер тобы</p> <p>$y=2x^2$ функциясы берілген.</p> <ol style="list-style-type: none"> Оу осі бойымен 3 бірлікке жоғары; Ох осі бойымен 4 бірлікке солға; Оу осі бойымен 6 бірлікке төмен; Ох осі бойымен 1,5 бірлікке оңға жылжытқанда алынған парабола теңдеуін жазып, графигін салыңдар <hr/> <p>Тапқырлар тобы</p> <p>$y=-4x^2$, $y=4x^2$, $y=-4x^2+3$, $y=4x^2-4$, функцияларының графигтерін бір координаталық жазықтықта салыңдар.</p> <hr/> <p>Білімділер тобы</p> <p>$y=-3(x+5)^2+4$ функциясының графигін координаталық жазықтықта салыңдар.</p> <p>Айналмалы бекет» әдісі</p> <ul style="list-style-type: none"> «Айналмалы бекеттегі» оқушылардың іс - әрекетін түсіндіріп өту; «$y=ax^2+n$ және $y=a(x-m)^2$ функцияларының графигтері» тақырыбы бойынша топтарға төмендегі тапсырмаларды бөліп беру; Топтар берілген уақытта өздеріне берілген тапсырмалар бойынша тұжырымдамалық карта жасайды; Топ мүшелері орнында қалып, баяндаушысы сағат тілімен келесі топқа барып, сол топтың мүшелеріне өз тобының тұжырымдамалық картасын қорғағайды, тыңдаушылар баяндаушыға сұрақтар қояды; <p>Мына функциялар $y=(x+3)^2$ $y=x^2+3$ $y=(x+3)^2+4$ квадраттық болып табыла ма?</p> <p>3. Біз бұл функциялардың графигтерін сала аламыз ба? (оқушылар x-ке мән бере отырып y-ті тауып координата жазықтығында нүктелерді сала отырып график сызуға болатынын айтады).</p> <p>-</p> <p>№1. Функцияның графигін салыңдар</p>	<p>Оқушылардың белсенділігі байланысты бағаланады.</p>	

		<p>1) $y = -2x^2 + 1$ 2) $y = 0,5x^2 - 2$ 3) $y = 3(x + 2,5)^2$ 4) $y = -2(x + 1,5)^2$</p> <p>4 оқушы өз тандауы бойынша оқулықтағы есептерді тақтаға шығарады және қалған оқушылармен жауаптарын салыстырады. Кеспе қағаздармен жұм</p>		
Сабақтың соңы	<p><i>Топпен жұмыс.</i> Постер құру. Қорғау. 1топ. $y = a(x - m)^2 + n$ функциясының графигін қалай салуға болады? 2топ. $y = (x + 1)^2 - 4$ және $y = x^2 + 2x - 3$ функцияларының графигін салу жолдарының екі тәсілін салыстырып, Венн диаграмма толтырындар. 3топ. $y = ax^2 + vx + c$ функциясының графигін салу алгоритмін қолданып $y = x^2 - 4x + 3$ функциясының графигін салындар 4топ. $y = x^2 - 2x - 3$ функциясының графигін салындар</p>	<p><i>Графигі бойынша формулаларды жазыңдар:</i></p>  <p>Постер қорғау (формативты бағалау)) А. 1) $y = x^2 + 4$ 2) $y = (x - 3)^2$ функцияларының графигін салындар В. Графигі бойынша формуланы жазыңдар:</p> <p>Қорытынды</p>	Оқушылардың белсенділігінің байланысты бағаланады.	

Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:	Мектеп:	
Күні:	Мұғалім:	
Сынып: 8	Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны :
Сабақтың тақырыбы: 60	Квадраттық функция. олардың қасиеттері мен графиктері	
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасын сілтеме)	<p>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;</p> <p>8.4.1.3 $y = ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$, түріндегі квадраттық функцияның қасиеттерін білу және графигін салу;</p> <p>8.4.1.4 аргументтің берілген мәндері бойынша функцияның мәндерін табу және функцияның мәні бойынша аргументтің мәнін табу;</p>	
Сабақ мақсаты:	<p>Барлық оқушылар: Функциялар, олардың қасиеттері мен графиктері арқылы тақырыпты меңгереді және білімдерін бекітеді, оны есептер шығаруда пайдаланады</p> <p>Оқушылардың басым бөлігі: Квадраттық функция графигінің жалпы түрін және оның графигін салу алгоритмімен таныстыру. Белгілі графиктердің көмегімен және алгоритм бойынша квадраттық функцияның графигін салуды үйрету.</p> <p>Кейбір оқушылар: Квадраттық функция тарауы бойынша оқушылар білімдерін пысықтайды, жүйелейді, тиянақтайды және толықтырады. ;</p>	

Сабақтың кезеңі	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
<p>Сабақтың басы</p>	<p>Оқушылардың назарын сабаққа аудару. <i>Үй тапсырмасын тексеру кезеңі</i> Сұрақ-жауап әдісі арқылы оқушылармен пікір алмасу Мына кестеден берілген функциялардың графигін дұрыс анықтағанда, әр парабола төбесіндегі әріптерден қандай сөз шығады? Ол нені білдіреді? а) $y = -x^2$; ә) $y = (x+5)^2$ б) $y = -(x-3)^2 + 4$; в) $y = (x+4)^2 - 4$ г) $y = -(x + 2)^2 + 3$; д) $y = -(x-6)^2$ е) $y = x^2 + 2$ Тақтада жапсырылған түрлі түсті стикерлерді тандап оқушылар жұптасады.</p>	 <p>Ауызша есептер шығару 1. Квадраттық функциякелесіформуламен берілген. Парабола төбесін анықтаңдар. $y = x^2 - 1$, $y = (x+1)^2$, $y = (x-2,5)^2 + 2,5$; $y = (x+1,5)^2 + 1$ Топтық жұмыс. Тапсырмаларды топпен орындайды.</p>	<p>Оқушылардың белсенділіген байланысты бағаланады.</p>	
<p>Сабақтың ортасы</p>	<p>Бізге белгілі функциялар , графиктері. 2) $a \neq 1$ болғанда $y = ax^2$ функциясының графигі 3) $y = ax^2 + n$ және $y = a(x-m)^2 + n$ функциясының графигі , қасиеттері Берілген тапсырма бойынша топтар постер қорғайды. I топ $y = ax^2$ функциясының графиктері II топ $y = ax^2 + n$ функциясы графиктері III топ $y = a(x - m)^2$ функциясы графигі . Практикалық жұмыс $y = x^2$ үлгісінің көмегімен мына графиктерді салыңдар: а) $y = -x^2 - 2$, б) $y = -(x+1)^2 - 3$ Топтық жұмыс.</p>	<p>Тапсырмаларды топпен орындайды. 1 тапсырма 1-топ: Тегім $y = -2x^2$ функциясы, өзім төмендегі қасиетке иемін. а) Ох осінің бойымен 2 бірлікке оңға; б) Оу осінің бойымен 5 бірлікке жоғары жылжыту арқылы алынған. 2-топ: Тегім $y = 5x^2$ функциясы, өзім төмендегі қасиетке иемін. а) Ох осінің бойымен 1 бірлікке солға; б) Оу осінің бойымен 3 бірлікке төмен жылжыту арқылы алынған. 3-топ: Тегім $y = -1/2x^2$ функциясы, өзім төмендегі қасиетке иемін. а) Ох осінің бойымен 4 бірлікке оңға; б) Оу осінің бойымен 4 бірлікке төмен жылжыту арқылы алынған. 4-топ: Тегім $y = 1/5x^2$ функциясы, өзім төмендегі қасиетке иемін. а) Ох осінің бойымен 5</p>	<p>Оқушылардың белсенділіген байланысты бағаланады.</p>	

		<p>бірлікке солға; б) Оу осінің бойымен 3 бірлікке жоғары жылжыту арқылы алынған. Мен сонда қандаймын: Жауаптары: а) 2-тапсырма <i>Параболаның төбесінің координаттарын тап:</i> I.т. 1. $Y=2(x-4)^2$ 2. $Y = -x^2+12$ II.т. 1. $Y=-6(x+1)^2$ 2. $Y= x^2-4$ III.т. 1. $Y= (x+7)^2$ 2. $Y=6 x^2$ IV.т. 1. $Y=(x-3)^2$ 2. $Y=-3x^2$ 3-тапсырма 1-ші топ: $y= 1/2x^2$, $y= 1/2(x-2)^2$, 2-ші топ: $y= 2x^2$, $y= 2x^2 -1$, 3-ші топ: $y= -x^2$, $y= -x^2 +1$ 4-ші топ: $y= -1/2x^2$, $y= -1/2(x+2)^2$ а-ның таңбасын анықта, параболаның төбесінің координаталарын тап, кесте арқылы функциялардың графигін сызындар;</p>		
<p>Сабақтың соңы</p>	<p>Тест (Өзін-өзі тексеру) 1. Берілген көпмүшелердің қайсысы квадрат үшмүше болады? А) $2x+3$ В) $x^3 - x -7$ С) x^2-19x Д) $3x^2 -9x -1$ 2. $x^2 -9x+8$ квадрат үшмүшесін көбейткіштерге жіктендер: А) $(x-1)(x-8)$ В) $(x+1)(x -9)$ С) $(x+1)(x+8)$ Д) жіктеуге болмайды. 3. $y= (x+23)^2-14$ функциясының графигін $y=x^2$ функциясының графигінен қандай түрлендіру арқылы алуға болады? А) Ох осі бойымен 14 бірлік оңға, Оу осі бойымен 23 бірлік төмен В) Ох осі бойымен 23 бірлік солға, Оу осі бойымен 14 бірлік төмен С) Ох осі бойымен 23 бірлік оңға, Оу осі бойымен 14 бірлік төмен Д) Ох осі бойымен 14 бірлік солға, Оу осі бойымен 23 бірлік жоғары жылжыту арқылы алуға болады. 4. $y=x^2 -14x-4$ функцияның графигін $y=x^2$ функцияның графигінен қалай алуға болады? А) Ох осі бойымен 14 бірлік оңға, Оу осі бойымен 4 бірлік төмен В) Ох осі бойымен 14 бірлік солға,</p>	<p>Тапсырмаларды жеке орындайды. Оқушылар сұрақтарға жауап береді. 1. Сызықтық функцияның графигі қандай сызық болады? 2. $Y=kx+1$ функциясының графигі қалай салынады? 3. $y=3x+5$ функциясының графигінен l-дің мәні неге тең? 4. Координаталары берілген нүктенің түзуге тиісті (тиісті емес) екені қалай тексереміз?</p>	<p>Оқушылардың белсенділігін байланысты бағаланады.</p>	

	<p>Оу осі бойымен 4 бірлік жоғары С) Ох осі бойымен 7 бірлік оңға, Оу осі бойымен 53 бірлік төмен Д) Ох осі бойымен 7 бірлік солға, Оу осі бойымен 53 бірлік жоғары жылжыту арқылы алуға болады. 5. $y=3x^2+4x-7$ параболаның х осімен қиылысу нүктелерінің абсциссаларын анықта: А) 1; -7/3 В) 1; 7/3 С) 2; 4 Д) 8; 1</p>			
--	---	--	--	--

Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:	Мектеп:		
Күні:	Мұғалім:		
Сынып: 8	Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны :	
Сабақтың тақырыбы: 61	Квадраттық функция. олардың қасиеттері мен графиктері		
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасын сілтеме)	<p>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; 8.4.1.3 $y = ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$, түріндегі квадраттық функцияның қасиеттерін білу және графикін салу; 8.4.1.4 аргументтің берілген мәндері бойынша функцияның мәндерін табу және функцияның мәні бойынша аргументтің мәнін табу;</p>		
Сабақ мақсаты:	<p>Барлық оқушылар: Функциялар, олардың қасиеттері мен графиктері арқылы тақырыпты меңгереді және білімдерін бекітеді, оны есептер шығаруда пайдаланады Оқушылардың басым бөлігі: Квадраттық функция графикінің жалпы түрін және оның графикін салу алгоритмімен таныстыру. Белгілі графиктердің көмегімен және алгоритм бойынша квадраттық функцияның графикін салуды үйрету. Кейбір оқушылар: Квадраттық функция тарауы бойынша оқушылар білімдерін пысықтайды, жүйелейді, тиянақтайды және толықтырады. ;</p>		

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	<p>1. Оқушылар арасында жағым-ды ахуал орнату мақсатында «Дракон» тренингін өткізу. 2. Топтастыру (функциялар арқылы) Оқушылар сергіту сәтін жасайды. 3 топқа бөлінеді: 1-топ. Парабола 2-топ. Гипербола 3-топ. Кубтық парабола</p>	<p>«Серпілген сауал» әдісі арқылы өткен сабаққа шолу. Сұрақтар: 1. Квадрат үшмүше дегеніміз не? 2. Квадрат үшмүшенің құрамы туралы айтып беріңіз. 3. Квадрат үшмүшенің түбірі дегеніміз не?</p>	<p>Оқушылардың белсенділігі байланысты бағаланады.</p>	<p>Интербелсенді тақта</p>

		<p>4. $D > 0$, $D = 0$, $D < 0$ жағдайында көбейткіштерге жіктеу формуласы? Үй тапсырмасын тексеру: №242</p> <p>3) $\frac{x^2 - 4x + 1}{x^2 - 2(2 + \sqrt{3})x + 7 + 4\sqrt{7}} =$ $= \frac{(x - 2 - \sqrt{3})(x - 2 + \sqrt{3})}{(x - 2 - \sqrt{3})^2} =$ $= \frac{x - 2 + \sqrt{3}}{x - 2 - \sqrt{3}}$ $x^2 - 4x + 1 = 0$ $D = 16 - 4 = 12$ $x_{1,2} = \frac{4 \pm 2\sqrt{3}}{2}; x_{1,2} = 2 \pm \sqrt{3}$</p> <p>4) $\frac{x^2 + 2x - 1}{x^2 - 2(\sqrt{2} - 1)x + 3 - 2\sqrt{2}} =$ $= \frac{(x + 1 - \sqrt{2})(x + 1 + \sqrt{2})}{(x + 1 - \sqrt{2})^2} =$ $= \frac{x + 1 + \sqrt{2}}{x + 1 - \sqrt{2}}$ $x^2 + 2x - 1 = 0$ $D = 4 + 4 = 8$ $x_{1,2} = \frac{-2 \pm 2\sqrt{2}}{2}; x_{1,2} = -1 \pm \sqrt{2}.$</p>		
<p>Сабақтың ортасы</p>	<p>Жаңа сабақ Квадраттық функцияның анықтамасы. $y = ax^2 + n$ және $y = a(x - m)^2$ функциялары. Жаңа сабақ түсіндіріледі. А: $y = ax^2 + bx + c$; ($a, b, c \in R$, x - айнымалы) түріндегі функция квадраттық функция деп аталады. 1) $b = 0$; $y = ax^2 + n$: Оу осі бойымен $n > 0$, n бірлікке жоғары, $n < 0$, n бірлікке төмен жылжиды. 2) $y = a(x - m)^2$: Ох осі бойымен $m > 0$, m бірлікке оңға қарай, $m < 0$, m бірлікке солға қарай жылжиды</p>	<p>Кейінгі тапсырмалар 1) «Кір жаятын жіп» әдісі арқылы оқулықпен жұмыс жүргізу. №2 (ауызша) $y = 0,5x^2 - x + 1$ 1) $x = 0$; $y = 1$ 2) $x = -1$; $y = 2,5$ 3) $x = -2$; $y = 5$ 4) $x = 4$; $y = 5$ 2) «Қар көшкіні» әдісі №3 1) $y = x^2 + 10$, Оу осі бойымен 10 бірлікке жоғары жылжиды. 2) $y = x^2 - 5$, Оу осі бойымен 5 бірлікке төмен жылжиды. 3) $y = (x + 7)^2$, Ох осі бойымен 7 бірлікке солға жылжиды. 4) $y = (x - 8)^2$, Ох осі бойымен 8 бірлікке оңға жылжиды.</p>	<p>Оқушылардың белсенді іген байланысты бағаланады.</p>	
<p>Сабақтың соңы</p>	<p>Өзін-өзі бағалау Интербелсенді тақтада график беріледі, сәйкес функцияны анықтау қажет.</p>	<p>2) Оқушыға арналған жұмыс (тақтамен жұмыс) №2 $y = 5x^2 - 4x - 4$, $y = -3$</p>	<p>Оқушылардың белсенді іген байланысы</p>	

		$5x^2 - 4x - 4 = -3$ $5x^2 - 4x - 1 = 0$ $D = 16 + 20 = 36$ $x_{1,2} = \frac{4 \pm 6}{10}; x_1 = 1, x_2 = -\frac{1}{5}$	ты бағаланады.
--	--	--	----------------

Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:	Мектеп:		
Күні:	Мұғалім:		
Сынып: 8	Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны :	
Сабақтың тақырыбы: 62	Квадраттық функция. олардың қасиеттері мен графиктері		
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасын сілтеме)	8.4.1.2 $y = a(x - m)^2$, $y = ax^2 + n$ <i>және</i> $y = a(x - m)^2 + n, a \neq 0$, түрдегі квадраттық функциялардың қасиеттерін білу және графиктерін салу; 8.4.1.3 $y = ax^2 + bx + c, a \neq 0$, түріндегі квадраттық функцияның қасиеттерін білу және графигін салу; 8.4.1.4 аргументтің берілген мәндері бойынша функцияның мәндерін табу және функцияның мәні бойынша аргументтің мәнін табу;		
Сабақ мақсаты:	Барлық оқушылар: Функциялар, олардың қасиеттері мен графиктері арқылы тақырыпты меңгереді және білімдерін бекітеді, оны есептер шығаруда пайдаланады Оқушылардың басым бөлігі: Квадраттық функция графигінің жалпы түрін және оның графигін салу алгоритмімен таныстыру. Белгілі графиктердің көмегімен және алгоритм бойынша квадраттық функцияның графигін салуды үйрету. Кейбір оқушылар: Квадраттық функция тарауы бойынша оқушылар білімдерін пысықтайды, жүйелейді, тиянақтайды және толықтырады. ;		

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Сабағымызды бастамас бұрын өткенді қайталап алайық. . Жаңа сабаққа деген қызығушылықтары оянып, ерекше ынтымақтамамен кіріседі. Қайталау: «миға шабуыл» стратегиясы бойынша өткенді пысықтау.	. «Сұхбаттасатын жұп» бойынша үй тапсырмалары тексеріледі. 1. Функция дегеніміз не? 2. Аргумент дегеніміз не? $y = ax^2 + n$ функциясының графигінің $y = ax^2$ функциясының графигінен қалай аламыз? $y = a(x - m)^2$ функциясының графигінің $y = ax^2$ функциясының графигінен қалай аламыз? 1-топ. Координаталық жазықтық ұғымы. Функция дегеніміз не? 2-топ. Функцияның графигі деген не?	Оқушылардың белсенділігі мен байланысты бағаланады.	

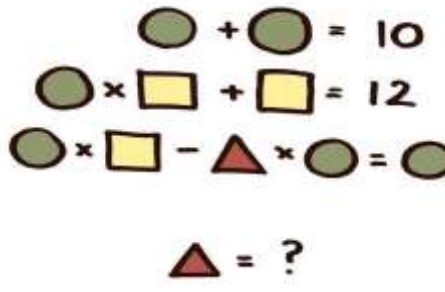
		Функцияның графигі қандай түрде беріледі?	
Сабақтың ортасы	<p><u>$y = a(x - m)^2 + n$ түріндегі квадраттық функцияның графигі</u> «Ой қозғау»: $y = a(x - m)^2 + n$ функциясының графигін салу үшін қандай функциялардың графигін пайдалануға болады деп ойлайсыңдар? (Оқушылар жауабын тыңдау) (Жауап: $y = ax^2$, $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$ функцияларының графиктерін пайдалануға болады.) $y = a(x - m)^2 + n$ функциясының графигін салу үшін $y = ax^2$ функциясының графигін</p> <p><u>Ох осі бойымен</u> $m > 0$ болғанда m бірлікке оңға; $m < 0$ болғанда m бірлікке солға;</p> <p><u>Оу осі бойымен</u> $n > 0$ болғанда n бірлікке жоғары $n < 0$ болғанда n бірлікке төмен жылжытамыз</p> <p>Парабола тармағы $a > 0$ болғанда жоғары; $a < 0$ болғанда төмен қарайды.</p> <ul style="list-style-type: none">Графигі төбесі (m;n) болатын парабола шығады. <p>Берілген функцияның графигін $y = x^2$ функциясының графигінен қалай алуға болады? а) $y = (x - 2)^2 + 1$ ә) $y = (x + 1)^2 - 4$ б) $y = (x - 3)^2 - 4$</p>	<p>Математикалық диктант</p> <p>$y = x^2$ функциясының графигін координаталық оське параллель жылжытып, әрбір жағдай үшін берілген функцияны жазыңдар.</p> <p>а) 3 бірлік оңға және 2 бірлік жоғары; $y = (x - 3)^2 + 2$ ә) 1 бірлік солға және 3 бірлік жоғары; $y = (x + 1)^2 + 3$ б) 5 бірлік оңға және 4 бірлік төмен $y = (x - 5)^2 - 4$</p> <p>Берілген графиктер бойынша формулаларды жазып, түсінік беру:</p> <p>Жауаптары: а) $y = (x + 3)^2 + 2$ ә) $y = (x - 2)^2 + 1$ б) $y = (x + 1)^2 - 2$</p>	Оқушылардың белсенділігін байланысты бағаланады.
Сабақтың соңы	<p>РАФТ» әдісін пайдаланып, оқушыларға сызықтық функция тақырыбына шығармашылық есептер құрастыру. /Топ бойынша құрастыру./</p> <p>.</p> <p>. Мына кестеден берілген функциялардың графигін дұрыс анықтағанда, әр парабола төбесіндегі әріптерден қандай сөз шығады? Ол нені білдіреді?</p>	<p>а) $y = -x^2$; ә) $y = (x + 5)^2$ б) $y = -(x - 3)^2 + 4$; в) $y = (x + 4)^2 - 4$ г) $y = -(x + 2)^2 + 3$; д) $y = -(x - 6)^2$ е) $y = x^2 + 2$</p> <p>1 - есеп: а - ның қандай мәндерінде $y = ax^2 - 16x + 1$ параболасының симметрия осі $x = 4$ түзуі болады? Жауабы: $a = 2$</p> <p>2 - есеп: в - ның және с - ның қандай мәндерінде $y = x^2 - 6x + c$ параболасының төбесі (6; - 12) нүктесі болады? Жауабы: $v = -12$, $c = 24$</p> <p>3 - есеп: $y = ax^2 + vx - 18$ функциясының графигі М(1; 2) және N(2; 10) нүктелері арқылы өтетіндей а -</p>	Оқушылардың белсенділігін байланысты бағаланады.

		ның және в - ның мәндерін табындар. Жауабы: а=- 6, с=26.		
--	--	---	--	--

Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:		Мектеп:		
Күні:		Мұғалім:		
Сынып: 8		Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны :	
Сабақтың тақырыбы: 63	Мәтінді есептерді шығар			
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасын сілтеме)	8.4.2.3 қолданбалы есептерді шығару үшін квадраттық функцияны қолдану; 8.4.3.1 есеп шарты бойынша математикалық модель құру;			
Сабақ мақсаты:	Барлық оқушылар: қолданбалы есептерді шығару үшін квадраттық функцияны қолданады; Оқушылардың басым бөлігі: есеп шарты бойынша математикалық модель құрады. Кейбір оқушылар: Квадраттық функция тарауы бойынша оқушылар білімдерін пысықтайды, жүйелейді, тиянақтайды және толықтырады. ;			

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Ұйымдастыру кезеңі Бүгінгі сабақ ұстанымы мына сөздер болмақ: <i>«Істей алмайым» деген сөз жоқ Біреудің істей алғанын басқаларда істей алады</i> <i>Ешкім істей алмаса – бірінші бол</i> Бүгінгі сабақта: Квадраттық функция графигін салуға есептер шығарамыз	Сынып төрт ширекке бөлінеді: 1. Қызыл түсті – Білмеймін 2. Көк түсті – Білемін 3. Жасыл түсті – Түсінемін 4. Сары түсті – Қолдана аламын Оқушылар өздері өсы ширектерге тұрады. Осы түстерге байланысты тапсырмалар орындайды. Көмек қажет болса Белгі таяқшаларын көтереді	Оқушылардың белсенділігінен байланысты бағаланады.	
Сабақтың ортасы	1. Тәуелсіз айналымының әрбір мәніне тәуелді айналымының бір ғана мәні сәйкес келетін тәуелділікті функция деп аталады 2. Тәуелсіз айналымы аргумент деп аталады. 3. Тәуелді айналымы функция деп аталады. 4. Функцияның берілуі тәсілдері формуламен кестемен <i>н/е</i> графиктен беріледі. 5. Тәуелсіз айналымының қабылдайтын мәндерінің жиыны функцияның анықталу аймағы деп аталады. 6. Функцияның мәндер жиыны функцияның мәндерінің	Топтық жұмыс 1. Үш бөлімнен тұратын тапсырма құрау. Екеуі дұрыс, біреуі қате. 2. Топтар құраған тапсырмаларын ұсынады 3. Қателерін табу. Ауызша есептер шығару Сәйкестікті табындар Квадраттық функция келесі формуламен берілген. Парабола төбесін анықтаңдар. 1) $y = x^2 - 6$ 2) $y = (x - 5)^2$ 3) $y = (x - 7)^2 + 4$ 4) $y = (x + 3)^2 - 1$ (0; -6) (5; 0) (7; 4) (-3; -1)	Оқушылардың белсенділігінен байланысты бағаланады.	


	<p>аймағы деп аталады.</p> <ol style="list-style-type: none"> $y = x^2$ функциясының графигін сал $y = 2x^2$ функциясының графигін сал $y = 0,5x^2$ функциясының графигін сал <p>Көк түсті карточка</p> <ol style="list-style-type: none"> $y = x^2 - 6$ функциясының графигін сал $y = 5x^2 - 8$ функциясының графигін сал $y = -(x-3)^2$ функциясының графигін сал <p>Жасыл түсті карточка</p> <ol style="list-style-type: none"> $y = (x-5)^2$ функциясының графигін сал $y = (x-7)^2 + 4$ функциясының графигін сал $y = (x+3)^2 - 1$ функциясының графигін сал <p>Сары түсті карточка</p> <ol style="list-style-type: none"> $y = ax^2$ $y = ax^2 + n$ $y = a(x-m)^2$ функциялардағы a коэффициенті нені білдіреді? $y = ax^2 + n$ функциясының графигін қалай салуға болады $y = a(x-m)^2 + n$ функциясының графигін қалай салуға болады? <p>Карточкалардағы тапсырмаларды орындап болған соң, өзін-өзі бағалау парағы ұсынылады. Бағалайды Оқушылар қайтадан ширектерге тұрады. Оқушылары «Броундық қозғалыс» арқылы топқа бөлінеді</p>	<p>$y = 0,5(x-1)^2 + 4$ функциясының графигін $y = 0,5x^2$ функциясының графигінен қалай алуға болады? Абсцисса осі бойымен 1 бірлікке оңға жылжытамыз, өйткені $m=1$. Нәтижесінде $0,5(x-1)^2$ функциясының графигін аламыз. Шыққан графикті ордината осі бойымен 4 бірлікке жоғары жылжытамыз, өйткені $n=4$ Шыққан парабола $y = 0,5(x-1)^2 + 4$ функциясының графигі болады.</p> <p>$y = x^2 - 2$ функциясының графигін сал</p> <p>$y = -(x-3)^2 + 1$ функциясының графигін сал</p> <p>V. Практикалық жұмыс</p> <ol style="list-style-type: none"> $y = x^2$ үлгісінің көмегімен : <ol style="list-style-type: none"> $y = -x^2 - 2$ ә) $y = -(x+1)^2 - 3$ $y = -x^2 + 3$ графиктерін салыңдар? Салуды орындамай-ақ, функцияның графигінің x осімен және y осіменен қиылысу нүктелерінің координаталарын табыңдар: <ol style="list-style-type: none"> $y = x^2 + 2x - 8$ $y = x^2 + 2x - 8$ 	
<p>Сабақтың соңы</p>	<p>Логикалық тапсырмалар. Математикалық сауаттылық</p> <ol style="list-style-type: none"> Бес шырпы таяқшасынан екі үшбұрыш құру керек. Құраңдар. Үш литрлік және бес литрлік банкамен 4 литр суды шелекке қалай алуға болады? Суды төгуге болмайды. Жауабы: $3+3=6$ $6-5=1$ $3+1=4$л Үшбұрыш қандай санға тең? 		<p>Оқушылардың белсенділігін байланысты бағаланды.</p>

Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:		Мектеп:	
Күні:		Мұғалім:	
Сынып: 8		Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны :
Сабақтың тақырыбы: 64	Мәтінді есептерді шығар		

<p>Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасын сілтеме)</p>	<p>8.4.2.3 қолданбалы есептерді шығару үшін квадраттық функцияны қолдану; 8.4.3.1 есеп шарты бойынша математикалық модель құру;</p>
<p>Сабақ мақсаты:</p>	<p>Барлық оқушылар:қолданбалы есептерді шығару үшін квадраттық функцияны қолданады; Оқушылардың басым бөлігі:есеп шарты бойынша математикалық модель құрады. Кейбір оқушылар:Квадраттық функция тарауы бойынша оқушылар білімдерін пысықтайды, жүйелейді, тиянақтайды және толықтырады. ;</p>

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
<p>Сабақтың басы</p>	<p>Төрт ширекке ілінеді 1.Қызыл түсті – Нені білмеймін? 2.Көк түсті – Нені білемін? 3.Жасыл түсті – Нені түсіндім? 4.Сары түсті – Қалай қолдана аламын?</p>	<p>Тест 1.Берілген көпмүшелердің қайсысы квадрат үшмүше болады? А) $2x+3$ В) $x^3 - x - 7$ С) $x^2 - 19x$ Д) $3x^2 - 9x - 1$ 2. $x^2 - 9x + 8$ квадрат үшмүшесін көбейткіштерге жіктеңдер: А) $(x-1)(x-8)$ В) $(x+1)(x - 9)$ С) $(x+1)(x+8)$ Д) жіктеуге болмайды. 3. $y=(x+4)^2 - 2$ функцияның графигі қай ширекте орналасқан? А) екінші В) үшінші С) бірінші Д) төртінші 4. $y=(x-5)^2$ функцияның графигін $y=x^2$ функцияның графигінен қалай алуға болады? А) Ох осі бойымен 5 бірлік оңға В) Ох осі бойымен 5 бірлік солға С) Оу осі бойымен 5 бірлік төмен Д) Оу осі бойымен 5 бірлік жоғары жылжыту арқылы алуға болады. 5. Квадраттық функцияның графигі қалай аталады? А) түзу В) гиперболо С) парабола Д) эллипс Тест кілті: 1-Д, 2-А, 3-В, 4-А, 5-С</p>	<p>Оқушылардың белсенділігі байланысты бағаланады.</p>	

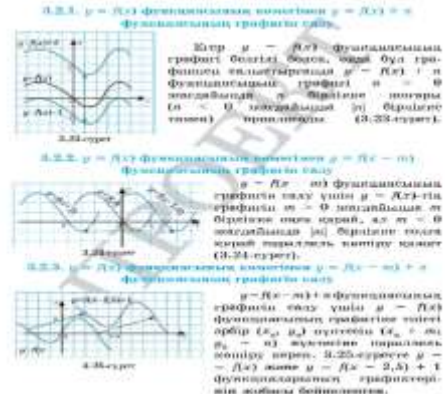

<p>Сабақтың ортасы</p>	<p>Түрткі сұрақтар» стратегиясы.</p> <ul style="list-style-type: none"> Қандай функцияны квадраттық функция деп атайды? $a \neq 1$ болғанда $y=ax^2$ функциясының графигін қалай салады? $y=a(x-m)^2$ функциясының графигі $y=ax^2$ функциясының графигімен салыстырғанда қалай орналасады? $y=a(x-m)^2+n$ функциясының графигін қалай салуға болады? <p>$y= a(x-m)^2$ функциясының графигін қалай салуға болады?</p> <p>$y= a(x-m)^2+n$ функциясының графигін салу үшін:</p> <p>1. $y=ax^2$ функциясының графигін абсцисса осі бойымен $m>0$ болғанда, оңға қарай немесе $m<0$ болғанда, солға қарай m бірлікке жылжытамыз.</p> <p>2. Шыққан графикті ордината осі бойымен $n>0$ болғанда, жоғары немесе $n<0$ болғанда төмен n бірлікке жылжытамыз.</p> <p>б. $y= a(x-m)^2+n$ функциясының графигін қалай салуға болады ?</p> <p>$y= a(x-m)^2+n$ функциясының графигін салу үшін:</p> <p>1. $y=ax^2$ функциясының графигін абсцисса осі бойымен $m>0$ болғанда, оңға қарай немесе $m<0$ болғанда, солға қарай m бірлікке жылжытамыз.</p> <p>2. Шыққан графикті ордината осі бойымен $n>0$ болғанда, жоғары немесе $n<0$ болғанда төмен n бірлікке жылжытамыз</p>	<p>Постер құру. Қорғау.</p> <p>1 топ. $y= a(x-m)^2+n$ функциясының графигін қалай салуға болады ?</p> <p>2 топ. $y= (x+1)^2-4$ және $y= x^2+2x-3$ функцияларының графигін салу жолдарының екі тәсілін салыстырып, Венн диаграмма толтырыңдар.</p> <p>3 топ. $y= ax^2+bx+c$ функциясының графигін салу алгоритмін қолданып $y= x^2 - 4x +3$ функциясының графигін салыңдар</p> <p>4 топ. $y= x^2- 2x - 3$ функциясының графигін салыңдар</p> <p>Ауызша есептер шығару</p> <p>Сәйкестікті табыңдар</p> <p>Квадраттық функция келесі формуламен берілген. Парабола төбесін анықтандар.</p> <ol style="list-style-type: none"> $y = x^2 -6$ $y = (x-5)^2$ $y = (x-7)^2 +4$ $y = (x+3)^2 -1$ <p>$(0;-6)(5;0) (7;4)(-3;-1)$</p> <p>$y= 0,5(x-1)^2+4$ функциясының графигін $y=0,5x^2$ функциясының графигінен қалай алуға болады?</p> <p>Абсцисса осі бойымен 1 бірлікке оңға жылжытамыз, өйткені $m=1$.</p> <p>Нәтижесінде $0,5(x-1)^2$ функциясының графигін аламыз.</p> <p>Шыққан графикті ордината осі бойымен 4 бірлікке жоғары жылжытамыз, өйткені $n=4$</p> <p>Шыққан парабола $y= 0,5(x-1)^2+4$ функциясының графигі болады жаңа тақырыпты оқушыларға жинақтау үшін жаңа материалдарға байланысты ресурстар беру, өз бетерінше дайындық жасату. Кітаппен жұмыс жасату</p> <p>Постер арқылы тақырыптарын қорғату</p>	<p>Оқушылардың белсенділігі байланысты бағаланады.</p>	<p>Оқулық Аудиодиск: 1.4.1; 1.4.4;</p> <p>№1 Жұмыс дәптері</p>
<p>Сабақтың соңы</p>	<p>Сөзжұмбақ “Шартараптан”</p> <ol style="list-style-type: none"> $P=2(a+b)$, $S=ab$ түрінде берілген теңдіктерді қалай атаймыз? Тәуелсіз айнымалы қалай аталады? Жазықтағы нүктенің орнын табу үшін нені білуіміз керек? Екі нүктемен шектелген түзудің бір бөлігі Шеңбер сызуға арналған құрал қалай аталады? Координаталық жазықтықтағы 		<p>Оқушылардың белсенділігі байланысты бағаланады.</p>	

	горизонталь ось қалай аталады? 7. Координаталық жазықтықты құрайтын өзара қалай орналасады?			
--	--	--	--	--

Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:		Мектеп:	
Күні:		Мұғалім:	
Сынып: 8		Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны :
Сабақтың тақырыбы: 65	Мәтінді есептерді шығар		
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасын сілтеме)	8.4.2.3 қолданбалы есептерді шығару үшін квадраттық функцияны қолдану; 8.4.3.1 есеп шарты бойынша математикалық модель құру;		
Сабақ мақсаты:	Барлық оқушылар: қолданбалы есептерді шығару үшін квадраттық функцияны қолданады; Оқушылардың басым бөлігі: есеп шарты бойынша математикалық модель құрады. Кейбір оқушылар: Квадраттық функция тарауы бойынша оқушылар білімдерін пысықтайды, жүйелейді, тиянақтайды және толықтырады. ;		

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Оқушылармен амандасу. Сыныпты түгендеу. Сабаққа дайындау, оқу құралдарын алу. .. Үйге берілген тапсырманы пысықтау, ережелерді еске түсіру.	1. Қандай функцияны квадраттық функция деп атайды? Жауабы $y = ax^2 + bx + c$ түріндегі функцияны квадраттық функция деп атайды Мұндағы a, b, c – нақты сандар, $a \neq 0, x$ – тәуелсіз айнымалы. 2. Берілген функциялардың қайсысы квадраттық функция болады? 1) $y = 5x^2 - 6$ 4) $y = 4x^2$ 2) $y = 7x - 1$ 3) $y = -3x^2 + x + 7$ 5) $y = x^3 + x + 1$ 6) $y = -9x^2 + 4x$ 2. «Жауабыңды сәйкестендіру» бөлімі Екі топтан бір-бір баладан шығып, берілген тапсырманы дұрыс жауаптарымен сәйкестендіреді.	Оқушылардың белсенділігі мен байланысты бағаланады.	

<p>Сабақтың ортасы</p>	<p>Жұптық жұмыс Жаңа материалды игеру.</p> <p>Анықтама. Егер x жиынында оның кез келген x элементімен қатар $-x$ элементі де бар болса, онда бұл жиын симметриялы жиын деп аталады. Мысалы, $(-5; 5)$; $[-b; b]$ - координаталар осіндегі симметриялы жиындар.</p> <p>Анықтама. Егер $y = f(x)$ функциясының анықталу облысы симметриялы жиын болып, кез келген x аргументі үшін $f(-x) = f(x)$ теңдігі орындалса, онда функция жұп, ал $f(-x) = -f(x)$ теңдігі орындалса, функция тақ деп аталды.</p> <p>Жұп және тақ функциялардың графиктерінің өзіне тән ерекшеліктері бар, яғни жұп функцияның графигі ордината осіне қарағанда симметриялы, ал тақ функцияның графигі координаталар бас нүктесіне қарағанда симметриялы қисық.</p> <p>Анықтама. Егер $y = f(x)$ функциясы үшін $T \neq 0$ саны табылып және анықталу облысынан алынған кез келген үшін $y = f(x + T) = f(x)$ теңдігі орындалса, онда ол периодты функция деп аталады.</p>	 <p>3.2.1. $y = f(x)$ функциясының симметриялылығы $y = f(x) = f(-x)$ болғандағы графигінің сипаты.</p> <p>3.2.2. $y = f(x)$ функциясының симметриялылығы $y = f(x) = -f(-x)$ болғандағы графигінің сипаты.</p> <p>3.2.3. $y = f(x)$ функциясының симметриялылығы $y = f(x) = f(2a - x)$ болғандағы графигінің сипаты.</p>	<p>Оқушылардың белсенділігін байланысты бағалады.</p>
<p>Сабақтың соңы</p>	<p>1) Табылған нүктелер арқылы жатық сызық сызамыз</p> <p>Эйлер-Венн диаграммасы</p>  <p>Бірлесе отырып берілген функцияның</p> <p>а) Аргументтің қандай мәндерінде функцияның нөлге тең болатынын анықтаңдар</p> <p>б) Функциясының графигін</p>	<p>1- топ: $y = x^2 + 6x + 8$ 2- топ: $y = -x^2 + 2x + 8$ 3- топ: $y = -2x^2 - 4x + 6$ 4- топ: $y = x^2 - 6x + 5$</p> <p>Тақтаға жаза отырып, басқа топтарды жұмыстарымен таныстырады, есептің шығарылу жолын түсіндіре отырып, дәлелдейді.</p> <p>Есепті шығарып болғаннан кейін тақтаға шығып, есептің шығарылу жолын түсіндіре отырып, дәлелдейді. А деңгейі</p> <p>1. $y = 3x^2 - 8x + 4$ функцияның графигін сыз, нөлдерін анықта.</p> <p>В деңгейі</p>	<p>Оқушылардың белсенділігін байланысты бағалады.</p>


	<p>алгоритм қолдану арқылы салыңдар. График бойынша параболаның нөлдерін дұрыс тапқандарыңды тексеріңдер.</p> <p>с) Аргументтің қандай мәнінде оң мәндерді, теріс мәндерді қабылдайтынын анықтаңдар</p> <p>в) $y=(x+3)^2$</p>	<p>1. Ох осінен оңға 3 бірлікке жылжыған $y=\frac{1}{2}x^2$ параболаның теңдеуін жаз.</p> <p>2. Функцияның графигін сыз.</p> <p>$y=2x^2+4x+3$</p> <p>С деңгейі</p> <p>Параболаның төбесінің координаттарын тап:</p> <p>а) $y=3(x-5)^2-2$ ә) $y=x^2-4x+5$</p> <p>б) $y=-x^2+3$</p>		
--	--	---	--	--

Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:		Мектеп:	
Күні:		Мұғалім:	
Сынып: 8		Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны:
Сабақтың тақырыбы: 66	Мәтінді есептерді шығар		
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасын сілтеме)	<p>8.4.2.3 қолданбалы есептерді шығару үшін квадраттық функцияны қолдану;</p> <p>8.4.3.1 есеп шарты бойынша математикалық модель құру;</p>		
Сабақ мақсаты:	<p>Барлық оқушылар: қолданбалы есептерді шығару үшін квадраттық функцияны қолданады;</p> <p>Оқушылардың басым бөлігі: есеп шарты бойынша математикалық модель құрады.</p> <p>Кейбір оқушылар: Квадраттық функция тарауы бойынша оқушылар білімдерін пысықтайды, жүйелейді, тиянақтайды және толықтырады. ;</p>		

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	<p>1. Ұйымдастыру</p> <p>2. Психологиялық ахуал жасау (Шаттық шеңбері) 2 мин</p> <p>3. Ұй тапсырмасын сұрау: Менің елім тақырыбына қатысты жаңа сөздерді қайталау (Ыстық доп) 5 мин</p> <p>4. Миға шабуыл.</p>	<p>Сұрақтар:</p> <p>1) Қандай функция сызықтық функция деп аталады? $y=ax+b$ формуласымен беруге болатын функцияны <u>сызықтық</u> функция деп атайды.</p> <p>2) Сызықтық функцияларға мысалдар келтіріңдер.</p> <p>3) Сызықтық функцияның графигі қандай сызық болады? Сызықтық функцияның графигі <u>түзу</u> болады.</p> <p>4) Сызықтық функцияның графигін салу үшін қанша нүкте жеткілікті? Сызықтық функция графигін салу үшін <u>екі</u> нүкте жеткілікті.</p> <p>5) Қандай жағдайда сызықтық функцияның графигін салу үшін бір ғана нүктені белгілеу жеткілікті? $y=kx$ функцияның графигін салу үшін <u>O(0;0)</u> нүктесінен басқа тағы <u>бір</u> нүктенің координатасын табуға жеткілікті.</p> <p>6) Сызықтық функцияның графигі 1)</p>	Оқушылардың белсенділігі байланысты бағаланады.	

		<p>абцисса осіне параллель; 2) <u>ордината</u> осіне параллель бола ма?</p> <p>Ал, енді қорытынды жасасақ сызықтық функциясы $y = ax + b$ формуламен беріледі, графигі – <u>түзу</u>, екі нукте арқылы <u>түзу</u> сызуға болады. $y = kx$ функцияның графигін салу үшін <u>O(0;0)</u> нуктесінен басқа тағы бір нуктесі жеткілікті. Сызықтық функцияның графигі <u>абцисса</u> осіне параллель.</p>	
--	--	--	--

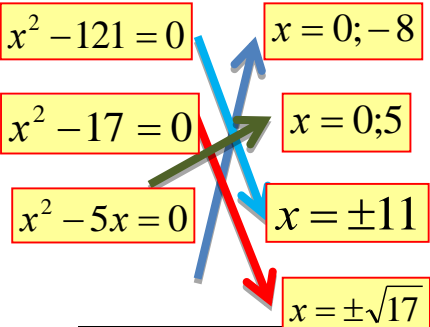
Сабақтың ортасы	<p>Стоп-кадр» әдісі. 10 мин сызықтық функцияның графигі-<u>түзу</u> демек, сызықтық функциялардың графиктері бір нүктеде қиылысады немесе <u>параллель</u> болады, немесе <u>беттеседі</u> $y = kx$ формуласымен берілген сызықтық функциялардың графиктері x-тің коэффициенттері <u>эртүрлі</u> болғанда қиылысады; x-тің коэффициенттері <u>бірдей</u> болғанда <u>параллель</u>; x-тің коэффициенттері тең және b_1 мен b_2 <u>бірдей</u> болғанда <u>беттеседі</u>.</p> <p>Мысалы, бір координаталар жазықтығына мына функциялардың графиктерін салайық.</p> <p>1) $y = -\frac{1}{3}x$; $y = -\frac{1}{3}x - 2$; $y = -\frac{1}{3}x + 2$</p>	<p>Анықтама. $y = \frac{ax + b}{cx + d}$ $c \neq 0, ad - bc \neq 0$</p> <p>Функцияны бөлшек-сызықтық функция деп атайды.</p> <p>Мұндағы $cx + d \neq 0 \Rightarrow x \neq -\frac{d}{c}$ болуы керек. Сонымен бірге Функцияның анықталу облысы: $D = (-\infty; -\frac{d}{c}) \cup (-\frac{d}{c}; +\infty)$.</p> <p>Енді бөлшек-сызықтық функцияның графигін $y = \frac{k}{x}$ кері пропорционалдық функциясы графигінің көмегімен салуды қарастырамыз.</p> <p>1-мысал. $y = \frac{x-1}{x+3}$ функциясының графигін салу керек.</p> <p>$\Delta \frac{x-1}{x+3} = \frac{x+3-4}{x+3} = 1 + \frac{-4}{x+3}$ болғандықтан, берілген бөлшек-сызықтық функцияны $y = -\frac{4}{x+3} + 1$ түрінде жазамыз.</p> <p>Онда бұл функцияның графигі $y = -\frac{4}{x}$ функциясының графигін Oy осі бойымен жоғары 1 бірлікке және Ox осі бойымен солға қарай 3 бірлікке жылжыту арқылы саламыз (3.26-сурет). $x = -3, y = 1$ түзулері – берілген функция графигінің асимптоталары. ■</p> <p>Ескерту. $y = \frac{k}{x}$ функциясының асимптоталары координаталар осері болғандықтан, $y = \frac{k}{x+n} + a$ функциясының асимптоталары $x = -n$ және $y = a$ түзулері болады. Яғни кері пропорционалдық графигін параллель көшіру нәтижесінде координаталар осеріне кейбір қалғын түзулер бөлшек-сызықтық функция графигінің асимптоталары болады. Кері пропорционалдық функциясынан, жылты бөлшек-сызықтық функцияның графигін <u>сиглер</u> деп атайды.</p> 	Оқушылардың белсенділігін байланысты бағаланады.
-----------------	---	---	--

Сабақтың соңы	<p>Венн диаграммасы арқылы салыстырындар</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 200px;"> <p>x-ке қатысты коэффициенттер <u>эртүрлі</u>, $k_1 \neq k_2$ болғанда <u>қиылысады</u>;</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; width: 100px; text-align: center;"> <p>$y = k_1x + b$ $y = k_2x + b$</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 200px;"> <p>x-ке қатысты коэффициенттері, $k_1 = k_2$ <u>бірдей</u> болғанда, <u>параллель</u> болады</p> </div> </div> <p style="margin-top: 10px;">x-ке қатысты коэффициенттер <u>тең</u>, $k_1 = k_2$ және b_1 мен b_2</p>	Оқушылардың белсенділігін байланысты бағаланады.
---------------	---	--

	Сызықтық функциялар	Теңдеудің түбірі	Графиктерінің орналасуы	
	$y=2x+1$ және $y=0,5x+4$			

Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:	Мектеп:		
Күні:	Мұғалім:		
Сынып: 8	Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны :	
Сабақтың тақырыбы: 67	Мәтінді есептерді шығар		
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасын сілтеме)	8.4.2.3 қолданбалы есептерді шығару үшін квадраттық функцияны қолдану; 8.4.3.1 есеп шарты бойынша математикалық модель құру;		
Сабақ мақсаты:	Барлық оқушылар: қолданбалы есептерді шығару үшін квадраттық функцияны қолданады; Оқушылардың басым бөлігі: есеп шарты бойынша математикалық модель құрады. Кейбір оқушылар: Квадраттық функция тарауы бойынша оқушылар білімдерін пысықтайды, жүйелейді, тиянақтайды және толықтырады. ;		

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Оқушылардың өздерінің көңіл күйлеріне байланысты түс, фигураны таңдату. Сыныпты 4 топқа бөлу. Бағалау парағын таратады. Бағалау парағын толтыру туралы нұсқау береді. Бағалау парағына аты-жөнін жазып, мұғалімнің нұсқауын тыңдап алады.	Мұғалім ауызша тапсырмалар береді. 1. Әріптің қандай мәнінде алгебралық өрнектің мағынасы болмайды: $\frac{1}{x}; \frac{1}{x+1}; \frac{5}{x(x+1)}; \frac{1}{x^2-1}$ 2. Ауызша тапсырмалар: $\frac{1}{x} + \frac{4x}{5-x}$ Оқушылар мұғалімнің тапсырмасын орындайды.	Оқушылардың белсенділігі байланысты бағаланады.	https://www.youtube.com/watch?v=txYwvXzibc дидактикалық материалдар
Сабақтың ортасы	Мұғалім өткен тақырып бойынша қорытынды түсінік береді. Кейбір теңдеулер бүтін рационал өрнектермен қатар бөлшек-рационал өрнектерден тұрады. Мұндай теңдеулерді бөлшек - рационал теңдеу деп атайды.	 <p>$x^2 - 121 = 0$ → $x = 0; -8$</p> <p>$x^2 - 17 = 0$ → $x = 0; 5$</p> <p>$x^2 - 5x = 0$ → $x = \pm 11$</p> <p>$x = \pm \sqrt{17}$</p> <p>Катер өзен ағысымен 8 км жүрген соң, өзен ағысына қарсы 12 км жүріп, барлық жолға 1 сағат жұмсады. Егер катердің</p>	Оқушылардың белсенділігі байланысты бағаланады.	https://www.youtube.com/watch?v=txYwvXzibc дидактикалық материалдар

	<p>Шатыр есебі: Катер өзен ағысымен 18 км жүрген соң, өзен ағысына қарсы 20 км жүріп, барлық жолға 2 сағат жұмсады. Егер катердің тұнық судағы жылдамдығы 20 км/сағ болса, онда өзен ағысының жылдамдығын табындар.</p>	<p>тұнық судағы жылдамдығы 1 км/сағ болса, онда өзен ағысының жылдамдығын табындар.</p> <p>Берілгені: $S_{ө.а.}=8$ км $S_{ө.а.к.}=12$ км $t=1$ сағ $g_{т.с.}=1$ км/сағ</p>	<p>Шешуі: $\frac{12}{x-1} - \frac{8}{x+1} = 1$</p> <p>$\frac{12}{x-1} - \frac{8}{x+1} = 1 \cdot (x^2 - 1)$</p> <p>$12 \cdot (x+1) - 8 \cdot (x-1) = x^2 - 1$</p> <p>$12x + 12 - 8x + 8 = x^2 - 1$</p> <p>$x^2 - 4x - 21 = 0$</p> <p>$D = (-4)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-21) = 16 + 84 = 100$</p> <p>$x_1 = \frac{4+10}{2} = 7, x_2 = \frac{4-10}{2} = -3$</p>	<p>Жауабы: $g_{ө.а.} = 7$ км/сағ</p>
<p>Сабақтың соңы</p>	<ol style="list-style-type: none"> Биквадрат теңдеуді шешу үшін, теңдеуді $at^2+bt+c=0$ түріндегі квадрат теңдеумен алмастырамыз. Квадрат теңдеуді шешіп t-ның мәнін $t>0$ салыстырып. биквадрат теңдеуінің түбірлерін $x^2=t_1$, $x^2=t_2$ теңдеуін шешу арқылы анықтаймыз. $x^2+3x^4-4=0$ бұл квадрат теңдеу, коэффициенттері $a=1$, $b=3$, $c=-4$. Биквадрат теңдеудің түбірлерінің ең көп шешімі екеу. Келтірілген квадрат теңдеудің түбірлердің қосындысы қарама-қарсы алынған екінші коэффициентке, 	<ol style="list-style-type: none"> Биквадрат теңдеуді шешу үшін, теңдеуді $at^2+bt+c=0$ түріндегі квадрат теңдеумен алмастырамыз. Квадрат теңдеуді шешіп t-ның мәнін $t>0$ салыстырып. биквадрат теңдеуінің түбірлерін $x^2=t_1$, $x^2=t_2$ теңдеуін шешу арқылы анықтаймыз. $x^2+3x^4-4=0$ бұл квадрат теңдеу, коэффициенттері $a=1$, $b=3$, $c=-4$. Биквадрат теңдеудің түбірлерінің ең көп шешімі екеу. Келтірілген квадрат теңдеудің түбірлердің қосындысы қарама-қарсы алынған екінші коэффициентке, көбейтіндісі бос мүшеге тең. $x_1 + x_2 = -p$, $x_1 x_2 = -q$ $x^4-20x^2+64=0$, $x^2=t$, $t^2-20t+64=0$, $D=10^2-64=36$, $t = 10 \pm 6$, $t^2=16$, $t_2=4$, <p>Жауабы: 16; 4</p>	<p>Оқушылардың белсенділігін байланысты бағаланады.</p> <p>Аудидиск:</p> <p>1.8.1;</p> <p>1.8.2;</p> <p>1.8.3.</p> <p>1.8.4.</p> <p>Қосымша тапсырма: 1.7</p>	


	<p>көбейтіндісі бос мүшеге тең. $x_1 + x_2 = -p, \quad x_1 x_2 = -q$</p> <p>5. $x^4 - 20x^2 + 64 = 0,$ $x^2 = t, \quad t^2 - 20t + 64 = 0,$ $D = 10^2 - 64 = 36,$</p> <p>$t = 10 \pm 6, \quad t^2 = 16,$ $t_2 = 4,$</p> <p>Жауабы: 16; 4</p>			
--	--	--	--	--

Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:		Мектеп:		
Күні:		Мұғалім:		
Сынып: 8		Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны :	
Сабақтың тақырыбы: 68	Мәтінді есептерді шығар			
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасын сілтеме)	<p>8.4.2.3 қолданбалы есептерді шығару үшін квадраттық функцияны қолдану;</p> <p>8.4.3.1 есеп шарты бойынша математикалық модель құру;</p>			
Сабақ мақсаты:	<p>Барлық оқушылар: қолданбалы есептерді шығару үшін квадраттық функцияны қолданады;</p> <p>Оқушылардың басым бөлігі: есеп шарты бойынша математикалық модель құрады.</p> <p>Кейбір оқушылар: Квадраттық функция тарауы бойынша оқушылар білімдерін пысықтайды, жүйелейді, тиянақтайды және толықтырады. ;</p>			

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
-----------------	--------------------	------------------	---------	-----------


<p>Сабақтың басы</p>	<p>Сәйкестендіру арқылы биквадрат теңдеудің коэффициенттерін табу тапсырмасы беріледі.</p> $5x^4 - 1,5x^2 + 1,1 = 0$ $2x^4 + \frac{2}{9}x^2 + 3 = 0$ $-7x^4 - 3x^2 + 1 = 0$ $0,7x^4 + 6x^2 - 8 = 0$ $\frac{4}{11}x^4 - 2x^2 - \frac{1}{3} = 0$	$a = 0,7, \quad b = 6, \quad c = -8$ $a = 5, \quad b = -1,5, \quad c = 1,1$ $a = \frac{4}{11}, \quad b = -2, \quad c = -\frac{1}{3}$ $a = -7, \quad b = -3, \quad c = 1$ $a = 3, \quad b = 4, \quad c = -9$	<p>Оқушылардың белсенділігін байланысты бағаланады.</p>	
<p>Сабақтың ортасы</p>	<p><i>Теңдеулерді шешіп Виет теоремасы және кері теорема арқылы тексеріңдер:</i></p> <p>а) $x^2 - 9x + 8 = 0$, б) $x^2 + 12x + 20 = 0$, в) $x^2 - 4x - 21 = 0$.</p> <p>2. $x^2 - 12x + c = 0$ теңдеуінің бір түбірі $x_1 = 5$. $x_1 + x_2 = 12$ және $x_1 \cdot x_2 = c$. c-ны табыңдар.</p> <p>3. $x^2 + px + 15 = 0$ теңдеуінің бір түбірі $x_1 = 3$. $x_1 + x_2 = -p$ және $x_1 \cdot x_2 = 15$. p-ны</p>	<p>Постермен жұмыс Оқушыларға проблемалық сұрақтар қойылады.</p> <p>а) Егер $x > 0$ болса, $y = 0$ график қай жерден басталады? б) $x = 0$ болса, $y = 0$ график қай жерден басталады? в) Аргументтің үлкен мәніне функцияның қандай мәні сәйкес келеді?</p> <p>Осы жауаптарыңыз функцияның қасиеттері болып табылады.</p> <p>$y = \sqrt{x}$ функциясының қасиеттері:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Анықталу облысы теріс емес сандар, себебі $x \geq 0$; 2) Функцияның графигі координаталар басы арқылы өтеді, өйткені $x = 0$ болғанда, $y = 0$; 3) $y = \sqrt{x}$ функциясының графигі координаталық жазықтықтың Ішірегінде орналасқан, өйткені арифметикалық түбірдің анықтамасы бойынша x және y айнымалыларының мәндері теріс емес сандарға 4) функция өзінің анықталу облысында өседі, өйткені аргументтің үлкен мәніне функцияның үлкен мәні, аргументтің кіші мәніне функцияның 	<p>Оқушылардың белсенділігін байланысты бағаланады.</p>	

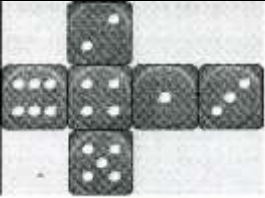
		<p>кіші мәні сәйкес. Мысалы, $x=4$ болғанда, $y=2$; $x=9$ болғанда $y=3$ және т.с.с.</p> <p>$x \geq 0$ болғанда, $y=\sqrt{x}$ функциясының графигі $y = x^2$ функциясының графигі сияқты I ширекте орналасқан және ол графиктер $y=x$ түзуіне қарағанда симметриялы. Егер $M(b;a)$ нүктесі $y=\sqrt{x}$ функциясының графигіне тиісті болады.</p>		
Сабақтың соңы	<p style="text-align: center;">Кері байланыс "Тазалық" ойыны</p> 		Оқушылардың белсенділігін байланысты бағаланды.	

Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:		Мектеп:	
Күні:		Мұғалім:	
Сынып: 8		Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны:
Сабақтың тақырыбы: 69	Жиілік алқабы, жиілік гистограммасы		
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасын сілтеме)	8.3.3.1 таңдама нәтижелерін жиіліктердің интервалдық кестесі арқылы беру; 8.3.3.2 жиіліктердің интервалдық кестесінің деректерін жиіліктер гистограммасы арқылы беру;		
Сабақ мақсаты:	Барлық оқушылар: Тақырыптардың негізгі ұғымдары мен міндеттері және мүмкіндіктерін меңгерту. есептер шығаруға дағдыландыру Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графиктік, тәсілдерін қолданып шеше алады		
	Оқушылардың басым бөлігі: бір жүйеге біріктірілген екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулердің шешімдерінің ортақ болатынын білу. Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графиктік тәсілмен шеше білу. Оқушылар векторларды қосу ережелерін біледі, вектордың ұзындығын таба алады Кейбір оқушылар: Тақырыпты меңгеру барысында әр түрлі ойын элементі бар есептерді шығару арқылы қабілеті мен бейімділігін дамыта түседі, ептілікке үйренеді		

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Оқушылар бір-біріне "Серпілген сауал" әдісі бойынша сұрақтар қояды. Сол арқылы функция тарауын қорытындылаймыз. Оқушыларды үш топқа бөліп отырғызамын.	Үй тапсырмасын сұрау арқылы сұрақ-жауап Миға шабуыл Үйге берілген тапсырманы сұрақ-жауап арқылы сұрау арқылы оқушыларды диалогқа түсіру	Оқушылардың белсенділігін байланысты бағаланды.	

<p>Сабақтың ортасы</p>	<p>Әр топқа қосымша мәліметтер және оқулықтарын беремін. сол арқылы "Өкіл" әдісін пайдаланып тарауды толық қорытындылаймыз. 3 топ бір бірін бағалайды Күнделікті өмірде орындалатын да, орындалмайтын да оқиғалар жиі кездеседі. Таңертең тұрып терезеден далаға қарасақ, далада күн ашық болуы да, бұлтты болуы да, жаңбыр жаууы да, қар жаууы да мүмкін. Бұлардың бәрінің орындалу мүмкіндіктері тең. Мұнда бірі орындалса, басқалары орындалмайтын жағдай бар. Және олар кездейсоқ оқиға болып табылады. Асықты лақтырғанда оның бүк, шік, тәйкі немесе алшы жағы жоғары қарап түсуі де – кездейсоқ оқиға. Сонымен, кездейсоқ оқиға деп белгілі бір тұрақты жағдайда орындалуы мүмкін немесе орындалмауы мүмкін оқиғаны айтады. Мысал 1: Асықты лақтырып ойнағанда, ол асықтың бүк жағы жоғары қарап немесе шік жағы жоғары қарап, әлде болмаса, тәйкі жағы немесе алшы жағы жоғары қарап түсуі мүмкін. Мұнда бірі орындалса, басқалары орындалмайтын жағдай бар. Асықты лақтырғанда оның бүк, шік, тәйкі немесе алшы жағы жоғары қарап түсуі кездейсоқ оқиға болып табылады.</p>	 <p>Біз қадағалап отырған нәтиже қанша рет шығатындығын анықтау үшін бірнеше рет бір-біріне тәуелсіз тәжірибелер жүргізіледі. Тәжірибе деп нәтижесін байқауға болатын объектіні түсінеміз. Мысалы: емтихан тапсыру, мылтықтан оқ ату, ойын тасын лақтыру, т.б. Негізі тәжірибеге дейін бізге қолайлы оқиғаның орындалатынын, не болмаса орындалмайтынын анықтау мүмкін емес, оны тек тәжірибе соңында ғана көреміз. Біз ықтималдықтар теориясында кездейсоқ тәжірибеге қатысты барлық оқиғаларды кездейсоқ оқиғалар дейміз және кездейсоқ оқиға болып мына оқиғалар саналады:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. жалған — ешқашан орындалуы мүмкін емес оқиға, 2. айқын — әрбір тәжірибе барысында орындалатын оқиға. <p>Мысал 2: Жұмыртқаны пісіргенде пайда болатын оқиғаларды қарастырайық: A= жұмыртқаның пісуі ; B= жұмыртқаның піспеуі ; C= піскен жұмыртқадан балапанның шығуы A, B оқиғалары – кездейсоқ оқиғалар, яғни айқын оқиғалар, C оқиғасы – жалған оқиға.</p>	<p>Оқушылардың белсенділігін байланысты бағаланады.</p>
-------------------------------	--	---	---

<p>Сабақтың соңы</p>	<p>Мысал 3: Немесе ойын тасын (біртекті куб) тастағанда, ол алты жағына түсуі мүмкін. Егер оларды 1, 2, 3, 4, 5, 6 деп белгілесек, 7 түсуі жалған, осы алты жағының бірі түсуі айқын оқиғалар. Ал жұп ұпайдың түсуі, түспеуі кездейсоқ оқиға, өйткені оның яғни 2, 4, 6 жағының түсуін алдынала болжай алмаймыз. Ол нәтижеге байланысты. Нәтиже дегеніміз, кездейсоқ тәжірибені аяқтайтын және бір-бірін өзара жоққа шығаратын нұсқалардың бірі.</p>	 <p>Мысалы 4:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тиынды лақтырғанда — екі нәтиже: елтаңба және цифр жағының түсуі 2. Ойын тасын лақтырғанда — 6 нәтиже: 1, 2, 3, 4, 5, 6 жағының түсуі 	<p>Оқушылардың белсенділігі байланысты бағаланады.</p>	
-----------------------------	--	---	--	--

<p>Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:</p>		<p>Мектеп:</p>	
<p>Күні:</p>		<p>Мұғалім:</p>	
<p>Сынып: 8</p>		<p>Қатысқандар саны:</p>	<p>Қатыспағандар саны:</p>
<p>Сабақтың тақырыбы: 70</p>	<p>Жиілік алқабы, жиілік гистограммасы</p>		
<p>Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасын сілтеме)</p>	<p>8.3.3.1 таңдама нәтижелерін жиіліктердің интервалдық кестесі арқылы беру; 8.3.3.2 жиіліктердің интервалдық кестесінің деректерін жиіліктер гистограммасы арқылы беру;</p>		
<p>Сабақ мақсаты:</p>	<p>Барлық оқушылар: Тақырыптардың негізгі ұғымдары мен міндеттері және мүмкіндіктерін меңгерту. есептер шығаруға дағдыландыру Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графиктік, тәсілдерін қолданып шеше алады</p>		
	<p>Оқушылардың басым бөлігі: бір жүйеге біріктірілген екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулердің шешімдерінің ортақ болатынын білу. Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графиктік тәсілмен шеше білу. Оқушылар векторларды қосу ережелерін біледі, вектордың ұзындығын таба алады Кейбір оқушылар: Тақырыпты меңгеру барысында әр түрлі ойын элементі бар есептерді шығару арқылы қабілеті мен бейімділігін дамыта түседі, ептілікке үйренеді</p>		

Сабақтың барысы

<p>Сабақтың кезеңі</p>	<p>Педагогтың әрекеті</p>	<p>Оқушының әрекеті</p>	<p>Бағалау</p>	<p>Ресурстар</p>
<p>Сабақтың басы</p>	<p>Оқушылар бір бірлеріне "Серпілген сауал" әдісі бойынша сұрақтар қояды. Сол арқылы функция тарауын қорытындылаймыз.</p>	<p>Үй тапсырмасын сұрау арқылы сұрақ-жауап Миға шабуыл Үйге берілген тапсырманы сұрақ-жауап арқылы сұрау арқылы оқушыларды диалогқа түсіру</p>	<p>Оқушылардың белсенділігі байланысты</p>	

	Оқушыларды үш топқа бөліп отырғызамын.		бағаланады.	
Сабақтың ортасы	<p>Оқиғаның ықтималдығы әрқашан оң сан болады немесе нөлге тең болады. Ол 1-ден артық бола алмайды, себебі ықтималдық анықталатын бөлшектің алымы бөлімінен үлкен сан бола алмайды (себебі қолайлы оқиғалар саны барлық оқиғалар санынан артпайды). Ықтималдықты кездейсоқтықтың сипаттамасы деп қарастырамыз. А оқиғасының ықтималдығын $P(A)$ деп белгілейік, онда оқиға қандай болса да, .Оқиғаның орындалуы айқын болған сайын ықтималдық 1-ге, ал оқиғаның орындалу мүмкіндігі азайған сайын немесе жалған ықтималдық 0-ге жақындайды.</p> <p>1.2. Ықтималдықтың классикалық анықтамасы. Сонымен, біз кездейсоқ оқиғаның ықтималдығы сол оқиғаны құрайтын нәтижелер ықтималдығынан шығады деп қарастырдық. Егер осы нәтиженің ақырғы саны мен олардың ықтималдықтары белгілі болса, онда кездейсоқ оқиғаның ықтималдығын сол оқиғаға кіретін нәтижелер ықтималдығының қосындысы ретінде қарастыруға болады:</p> <p>Мысал 1:</p> <p>$A =$ жұп сан түсуі $= 2, 4, 6$; $B =$ 3 тен кем сан түсуі $= 1, 2$; $C =$ жай сан түсуі $= 2, 3, 5$; $P(C) = P(2) + P(3) + P(5)$</p> <p>Жауабын табу үшін әрбір нәтиженің ықтималдығын анықтау керек. Бұл оңай емес. Бірақ ойынтасы үшін, бәрі айқын, яғни барлық нәтиже бір және жалғыз ықтималдыққа ие: ; Неге біз оған сенімдіміз? Себебі, ол — ойынтасының симметриясына байланысты. Ойынтасының әрбір алты жағының қалған бес жағынан еш артықтығы жоқ. Бұдан біз тәжірибенің 6 нәтижесінің</p>	<p>Мысал 2:</p> <p>Ойынтасын лақтырғандағы нәтижелер санын еске түсірейік: $A =$ жұп сан түсуі $= 2, 4, 6$; $B =$ 3 тен кем сан түсуі $= 1, 2$; $C =$ жай сан түсуі $= 2, 3, 5$; Тәжірибеде теңмүмкіндікті нәтижелер саны $n=6$. Қолайлы нәтижелер саны: $m_A=3, m_B=2, m_C=3,$; ; ; (Даламбер қатесі): Екі бірдей тиынды лақтырайық. Олардың бірдей жағының түсу ықтималдығы қандай? (Даламбер шешімі): Тәжірибенің үш теңмүмкіндікті нәтижесі бар: 1. екеуі де елтаңба жағымен түседі 2. екеуі де цифр жағымен түседі 3. тиынның біреуі елтаңба, біреуі цифр жағымен түседі Бұл жерден бізге қолайлы нәтиже саны — 2, сондықтан ізделінген ықтималдық . Дұрыс шешімі: Тәжірибенің төрт теңмүмкіндікті нәтижелері бар: 1. Бірінші тиын елтаңба жағымен, екіншісі де елтаңба жағымен түседі 2. Бірінші тиын цифр жағымен, екіншісі де цифр жағымен түседі 3. Бірінші тиын елтаңба, екінші тиын цифр жағымен түседі 4. Бірінші тиын цифр жағымен, екінші тиын елтаңба жағымен түседі Бұл жерден бізге қолайлы оқиға саны — екі, сондықтан ізделінген ықтималдық -ге тең. Осындай қателіктер жібермес үшін тағы да қызықты бір мысал қарастырайық:</p>	Оқушылардың белсенділіген байланысты бағаланады.	

	<p>бірдей ықтималдығы болатынын анықтаймыз. Дәл осыны тиын лақтыру барысындағы екі нәтижеге байланысты айтуға болады, яғни ықтималдығы: ;</p> <p>Мұндай нәтижелер — теңмүмкіндікті нәтижелер.</p> <p>Ақырғы саны бар теңмүмкіндікті нәтижелерден тұратын тәжірибе үшін кез келген кездейсоқ оқиғаның ықтималдығын есептеудің қарапайым шартынан ықтималдықтың классикалық анықтамасы немесе Лаплас формуласы деп аталатын формуланы қорытып шығаруға болады:</p>			
<p>Сабақтың аяғы</p>	<p>Мысал 3: Қорапта 2 ақ, 2 қара шар бар. Одан 2 шарды қатар алсақ, екеуінің де бір түсті болып шығу ықтималдығы қандай?</p> <p>Шешімі. Тәжірибедегі мүмкін нәтижелер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2 ақ шар шығу 2. 2 қара шар шығу 3. бір ақ, бір қара шар шығу. <p>Қолайлы нәтижелер саны — екі, бұдан: $n=3, m=2, .$</p> <p>1.3. Ықтималдықтың геометриялық анықтамасы.</p> <p>Алдыңғы тақырыпта біз тәжірибенің ақырлы санға тең теңмүмкіндікті нәтижелер бойынша оқиғаның ықтималдығын анықтадық. Ал егер нәтижелер саны ақырсыз болса не істейміз? Мұндай жағдай кейбір геометриялық есептеулерде кездеседі.</p> <p>Мысал 1: Әлемнің географиялық картасында (мысалға көзімізді жұмып) кездейсоқ нүктені көрсетейік. Бұл нүктенің Қазақстан жері болып шығу ықтималдығы қандай? Бұл сұраққа жауап беру үшін Қазақстан әлем картасының қанша бөлігін алатынын білу қажет. Яғни картаның барлық ауданының</p>	<p>Мысал 2: Жазықтықта шеңбер және шеңбер ішінде үшбұрыш берілсін. Шеңбер ішінен бір нүкте алайық. Онда нүктенің үшбұрышта жату ықтималдығын қалай анықтаймыз? Егер шеңбер ауданы ауданның n бөлігін құраса, ал үшбұрыш ауданы m бөлігін құраса, онда</p> <p>Мысал 3: Дәптерге салынған бұрышты транспортирмен өлшегенде, оның 900 –тық бұрыштың өлшемінде жату ықтималдығы қандай?</p> <p>Шешімі: $m=900$ –тық бұрыштың өлшемінде жатуы $n=1800$ –тық бұрыштық өлшемі</p>	<p>Оқушылардың белсенділігін байланысты бағаланады.</p>	

	<p>Қазақстан қанша бөлігін алатынын білу қажет. Бұл аудандардың қатынасы ізделінді ықтималдықты береді. Берілген бір шектелген облысты деп белгілейік. Егер облысының кез келген нүктесіне түсу тең мүмкін болса, онда кездейсоқ нүктенің берілген А жиынына түсу ықтималдығы аудандардың қатынасына тең болады: мұндағы Р — ықтималдық, S — аудан. Бұл ықтималдықтың геометриялық анықтамасы.</p>			
--	--	--	--	--

Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:		Мектеп:		
Күні:		Мұғалім:		
Сынып: 8		Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны:	
Сабақтың тақырыбы: 71	Жиілік алқабы, жиілік гистограммасы			
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасын сілтеме)	8.3.3.1 таңдама нәтижелерін жиіліктердің интервалдық кестесі арқылы беру; 8.3.3.2 жиіліктердің интервалдық кестесінің деректерін жиіліктер гистограммасы арқылы беру;			
Сабақ мақсаты:	Барлық оқушылар: Тақырыптардың негізгі ұғымдары мен міндеттері және мүмкіндіктерін меңгерту. есептер шығаруға дағдыландыру Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графикалық тәсілдерін қолданып шеше алады			
	Оқушылардың басым бөлігі: бір жүйеге біріктірілген екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулердің шешімдерінің ортақ болатынын білу. Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графикалық тәсілмен шеше білу. Оқушылар векторларды қосу ережелерін біледі, вектордың ұзындығын таба алады Кейбір оқушылар: Тақырыпты меңгеру барысында әр түрлі ойын элементі бар есептерді шығару арқылы қабілеті мен бейімділігін дамыта түседі, ептілікке үйренеді			

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Оқушылар бір-біріне "Серпілген сауал" әдісі бойынша сұрақтар қояды. Сол арқылы функция тарауын қорытындылаймыз. Оқушыларды үш топқа бөліп отырғызамын.	Үй тапсырмасын сұрау арқылы сұрақ-жауап Миға шабуыл Үйге берілген тапсырманы сұрақ-жауап арқылы сұрау арқылы оқушыларды диалогқа түсіру	Оқушылардың белсенділігі байланысты бағаланады.	
Сабақтың ортасы	Ықтималдықтың қасиеттері. 2.1. Кері оқиға және оның	Мысал 3: Екі ойын тасын лақтырғанда, екеуінде де әртүрлі	Оқушылардың белсенділігі	


<p>ықтималдығы. Эйлер диаграммасы.</p> <p>Тәжірибенің барлық мүмкін нәтижелерінің жиынын деп белгілеп, біз әрбір элементер нәтижені осы жиынның элементі ретінде , ал әрбір кездейсоқ оқиғаны осы жиынның ішкі жиыны деп қарастырдық.</p> <p>Оқиғаны бұлай қарастырғаннан кейін, оларға біріктіру, қиылыстыру, толықтыру операцияларын қолдану қажетті. Толықтырудан бастайық.</p> <p>Ескерту: Аталмыш жиындардың барлығы жиынынң ішкі жиындары.</p> <p>Анықтама (жиындар үшін): Егер жиыны жиынының А жиынына кірмейтін элементтерінен құралса, онда жиыны А жиынының толықтауышы деп аталады.</p> <p>Анықтама (оқиғалар үшін): Егер А оқиғасы орындалмағанда оқиғасы орындалса, онда оқиғасы А оқиғасының кері оқиғасы деп аталады.</p> <p>Анықтамалар екі түрде берілгенімен, мағынасы жағынан бірдей екенін көруге болады.</p> <p>Мысал 1: Сатып алынған төрт лотерея билеттерін ойнатқандағы кездейсоқ оқиғалар ретін қарастырайық: A = номері бірінші билеттің ұтуы B = 3 тен кем билет ұтуы ; Онда бұларға кері оқиға: = номері бірінші билеттің ұтпауы ; = үшке тең немесе үштен артық билеттің ұту ; Мысал 2: оқиғасына кері оқиға - «тақ ұпай түсуін» білдіреді. Кері оқиғаның ықтималдығы формуласымен есептеледі.</p>	<p>ұпай саны түсу ықтималдығын табу керек:</p> <p>A = ойынтастарында әртүрлі ұпай сандарының түсуі ;</p> <p>= ойынтастарында бірдей ұпай сандарының түсуі ;</p> <p>немесе = (1;1), (2;2), (3;3), (4;4), (5;5), (6;6) ; Бұдан және .</p> <p>Осы және алдыда қарастырылатын бөлімдердегі оқиғалардың қатынастарын арнайы суреттердің көмегімен бейнелеу өте ыңғайлы. Мұндай бейнелеудің Эйлер диаграммасы атын алған түрін қолдансақ, онда әр оқиға дөңгелек немесе басқа да әртүрлі фигуралар түрінде бейнеленеді. Және барлық оқиғалар бір төртбұрыштың, яғни тәжірибенің барлық нәтижелерінің жиынының ішінде болуы қажет:</p>	<p>іген байланысты бағаланады.</p>
--	--	------------------------------------

Сабақтың соңы	Сабақ соңында тарау бойынша сұрақтар қою арқылы тарауды қорытындылаймыз .Топпен Бәйге ойынын ұйымдастыру арқылы пәнге деген қызығушылықтарын арттыру теңдеулер жүйесін графиктік тәсілмен шешіп, қайсысының шешімі болатынын, болмайтынын анықтау. Оқушылар жеке жұмыс істейді		Оқушылардың белсенділігін байланысты бағаланады.	
---------------	--	--	--	--

Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:		Мектеп:		
Күні:		Мұғалім:		
Сынып: 8		Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны :	
Сабақтың тақырыбы: 72	Жиілік алқабы, жиілік гистограммасы			
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасын сілтеме)	8.3.3.1 таңдама нәтижелерін жиіліктердің интервалдық кестесі арқылы беру; 8.3.3.2 жиіліктердің интервалдық кестесінің деректерін жиіліктер гистограммасы арқылы беру;			
Сабақ мақсаты:	Барлық оқушылар: Тақырыптардың негізгі ұғымдары мен міндеттері және мүмкіндіктерін меңгерту. есептер шығаруға дағдыландыру Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графиктік, тәсілдерін қолданып шеше алады			
	Оқушылардың басым бөлігі: бір жүйеге біріктірілген екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулердің шешімдерінің ортақ болатынын білу. Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графиктік тәсілмен шеше білу. Оқушылар векторларды қосу ережелерін біледі, вектордың ұзындығын таба алады Кейбір оқушылар: Тақырыпты меңгеру барысында әр түрлі ойын элементі бар есептерді шығару арқылы қабілеті мен бейімділігін дамыта түседі, ептілікке үйренеді			

Сабақтың барысы

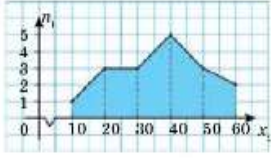
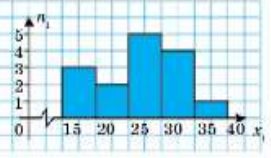
Сабақтың кезеңі	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Оқушылар бір бірлеріне "Серпілген сауал" әдісі бойынша сұрақтар қояды. Сол арқылы функция тарауын қорытындылаймыз. Оқушыларды үш топқа бөліп отырғызамын.	Үй тапсырмасын сұрау арқылы сұрақ-жауап Миға шабуыл Үйге берілген тапсырманы сұрақ-жауап арқылы сұрау арқылы оқушыларды диалогқа түсіру 1. Функция деген не? 2. Функцияның анықталу облысы деген не? 3. Функцияның мәндерінің облысы деген не? 4. Сіздер қандай функциямен таныссыздыр? ($y = kx + b$; $y = kx$; $y = kx + b$ функциясының графигі не? , оны салу үшін неше нүкте қажет (түзу сызық).	Оқушылардың белсенділігін байланысты бағаланады.	Оқулық Аудидиск: 1.4.1; 1.4.4; №1 Жұмыс дәптері

Сабақтың ортасы	Жаңа тақырыпты талдау және өзойларын ортаға салу үшін Венн диаграммасын пайдалану, ол үшін дайын материалдар тарату	<p>x, нүсқалығын абсциссалар өсінен, ал оның жиілігін n_i-ді ординаталар өсінен белгілеп, $(x_i; n_i)$ нүктелерін тізбектен қосқаннан шығатын фигураны кездейсоқ таңдаманың жиіліктер алқабы деп атайды. Алдыңғы бапта қарастырылған мысал үшін жиіліктер алқабы 4.1-суретте бейнеленген.</p> <div data-bbox="501 226 810 383" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Ескерту: Жиіліктер алқабын тұрғызу барысында абсциссалар және ординаталар өстеріндегі масштаб бірліктері әртүрлі болады. Өйткені бұл өстерде белгіменің мәндер мағынасы әртүрлі.</p> </div>  <p style="text-align: center;">4.1-сурет</p> <p>Көп жағдайда, әсіресе n – таңдама көлемі мен құлашы үлкен болғанда, ығымалы қатардың жиіліктер кестесі мен жиіліктер алқабы бас жиынтығын сипаттау дәлдігі ойдағыдай бола бермейді. Мұндай жағдайлар интервалды жиіліктер (салыстырмалы жиіліктер) қатарын қарастырады.</p> <p>Интервалдық жиіліктер кестесін тұрғызу үшін таңдама мәндері орналасқан кесіндіні ұзындығы h-қа тең бірнеше дербес интервалдарға бөледі. i-ші интервалға тиісті таңдама мәндері санын n_i арқылы белгілейді. Егер i-ші интервал ұштары x_{i-1} және x_i ($i = 1, 2, \dots, k$) болса, онда мынадай кесте құрастырылады:</p>	Оқушылардың белсенділігін байланысты бағаланды.	Оқулық Аудидиск: 1.4.1; 1.4.4; №1 Жұмыс дәптері
Сабақтың соңы	Топтарға «Конверт-сұрақ» беремін. (қосымша 4) Тапсырма: 1-топ: Берілген сызықтар қиылыса ма, қиылысса, неше нүктеде қиылысады? 2-топ: Мына тұжырымдардың қайсысы дұрыс?	3-топ: $Y=x^2$ және $y=x^3$ функциялары неше нүктеде қиылысады? 4-топ: Төмендегі түзулердің қайсысы $Y=x^2$ функциясы графигінің симметрия осі болады?	Оқушылардың белсенділігін байланысты бағаланды.	

Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:		Мектеп:	
Күні:		Мұғалім:	
Сынып: 8		Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны:
Сабақтың тақырыбы: 73	Орта мән. Дисперсия. Стандартты ауытқу		
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасын сілтеме)	8.3.3.3 жинақталған жиілік анықтамасын білу; 8.3.3.4 статистикалық кестемен, алқаппен, гистограммамен берілген ақпаратты талдау; 8.3.3.5 дисперсия, стандартты ауытқу анықтамаларын және оларды есептеу формулаларын білу;		
Сабақ мақсаты:	Барлық оқушылар: Кездейсоқ таңдаманың графикалық бейнесі туралы білімдерін меңгерту		
	Оқушылардың басым бөлігі: Тақырыптың мазмұнын түсіну, оны өмірмен байланыстыруға, ой қорытындысын жазуға үйренеді		

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Оқушылар бір-біріне "Серпілген сауал" әдісі	Үй тапсырмасын сұрау арқылы сұрақ-жауап Миға шабуыл Үйге берілген тапсырманы сұрақ-жауап арқылы сұрау арқылы оқушыларды диалогқа түсіру	Оқушылардың белсенділігін байланысты	Оқулық Аудидиск: 1.4.1; 1.4.4;

	бойынша сұрақтар қояды. Сол арқылы функция тарауын қорытындылаймыз. Оқушыларды үш топқа бөліп отырғызамын.		ты бағаланады.	№1 Жұмыс дәптері																																						
Сабақтың ортасы	Берілген тапсырманы оқушыларға орындатады	<p>4.5. 4.4-суретте көрсетілген жиіліктер алқабы бойынша келесі мәліметтерді табыңдар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) таңдама көлемі мен құлашын; 2) таңдаманың жиіліктер, салыстырмалы жиіліктер және жинақтық жиіліктер кестелерін; 3) таңдама модасы мен медианасын; 4) таңдаманың арифметикалық орта мәнін. <p>4.6 – 4.9-есептерде берілген интервалдық жиіліктер (салыстырмалы жиіліктер) кестесі бойынша таңдаманың гистограммасын тұрғызыңдар.</p> <p>4.6. <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"><tr><td>Δ_i</td><td>[4;6]</td><td>[6;8]</td><td>[8;10]</td></tr><tr><td>n_i</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr></table> 4.7. <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Δ_i</td><td>[1;2]</td><td>[2;3]</td><td>[3;4]</td><td>[4;5]</td></tr><tr><td>n_i</td><td>10</td><td>15</td><td>20</td><td>5</td></tr></table></p> <p>4.8. <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"><tr><td>Δ_i</td><td>14–17</td><td>17–20</td><td>20–23</td><td>23–26</td></tr><tr><td>W_i</td><td>0,3</td><td>0,2</td><td>0,25</td><td>0,25</td></tr></table> кейде интервалдарды оның шеткі нүктелерін көрсету арқылы жазады.</p> <p>4.9. <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Δ_i</td><td>0–2</td><td>2–4</td><td>4–6</td><td>6–8</td></tr><tr><td>n_i</td><td>3</td><td>6</td><td>8</td><td>3</td></tr></table></p> <p>4.10. 4.5-суретте кездейсоқ таңдама гистограммасы берілген. Таңдаманың интервалдық жиіліктер және салыстырмалы жиіліктер кестесін жасау керек.</p>  <p style="text-align: center;">4.4 сурет</p>  <p style="text-align: center;">4.5-сурет</p>	Δ_i	[4;6]	[6;8]	[8;10]	n_i	2	3	5	Δ_i	[1;2]	[2;3]	[3;4]	[4;5]	n_i	10	15	20	5	Δ_i	14–17	17–20	20–23	23–26	W_i	0,3	0,2	0,25	0,25	Δ_i	0–2	2–4	4–6	6–8	n_i	3	6	8	3	Оқушылардың белсенді іген байланысты бағаланады.	
Δ_i	[4;6]	[6;8]	[8;10]																																							
n_i	2	3	5																																							
Δ_i	[1;2]	[2;3]	[3;4]	[4;5]																																						
n_i	10	15	20	5																																						
Δ_i	14–17	17–20	20–23	23–26																																						
W_i	0,3	0,2	0,25	0,25																																						
Δ_i	0–2	2–4	4–6	6–8																																						
n_i	3	6	8	3																																						
Сабақтың аяғы		1.Сабақ барысында өзгертулер енгіздіңіз бе? 2.Жүргізген жұмыс түрлері қаншалықты тиімді болды?	Оқушылардың белсенді іген байланысты бағаланады.																																							

Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:	Мектеп:		
Күні:	Мұғалім:		
Сынып: 8	Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны :	
Сабақтың тақырыбы: 74	Орта мән. Дисперсия. Стандартты ауытқу		
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасын сілтеме)	8.3.3.3 жинақталған жиілік анықтамасын білу; 8.3.3.4 статистикалық кестемен, алқаппен, гистограммамен берілген ақпаратты талдау; 8.3.3.5 дисперсия, стандартты ауытқу анықтамаларын және оларды есептеу формулаларын білу;		

Сабақ мақсаты:	Барлық оқушылар: Кездейсоқ таңдаманың графиктік бейнесі туралы білімдерін меңгерту
	Оқушылардың басым бөлігі: Тақырыптың мазмұнын түсіну, оны өмірмен байланыстыруға, ой қорытындысын жазуға үйренеді

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар																		
Сабақтың басы	Фронтальді сұрау. Білімін актуалдандыру үшін	Үй тапсырмасын тексеру: Функция деген не? Функцияның анықталу облысы деген не? Функцияның мәндерінің облысы деген не? Сіздер қандай функциямен таныссыздыр? ($y = kx + b$; $y = kx$; $y = x^2$ функциясының графигі не?, оны салу үшін неше нүкте қажет (түзу сызық). Функцияның графигін салуды орындамай –ақ төмендегі формула арқылы берілген графиктер қалай орналасқаны туралы айтамыз: а) $y = 3x + 2$; $y = 3x$; $y = 3x - 5$; ә) $y = -2x - 7$; $y = 2x$; $y = -2x + 5$	Оқушылардың белсенділігімен байланысты бағаланады.	Оқулық Аудидиск: 1.4.1; 1.4.4; №1 Жұмыс дәптері																		
Сабақтың ортасы	Оқушыларды сыни ойландыра отырып, диалогтық әдіспен жаңа тақырыптың мазмұнын ашу	Егер таңдамалық ығыспалы қатардың жиіліктер кестесі берілсе: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><tr><td>x_1</td><td>x_2</td><td>x_3</td><td>...</td><td>x_k</td></tr><tr><td>n_1</td><td>n_2</td><td>n_3</td><td>...</td><td>n_k</td></tr></table> Онда орта мән былай анықталады: $\bar{x} = \frac{x_1 \cdot n_1 + x_2 \cdot n_2 + \dots + x_k \cdot n_k}{n}, \quad (n = n_1 + n_2 + \dots + n_k). \quad (1)$ Ал таңдама мәндерінің орта мәннен қаншалықты «шашыраңсыз» орналасатынын анықтау үшін дисперсия ұғымын қолданады. Дисперсия – ықтималдықтардың таралуының сандық сипаттамасы, олар формуласымен анықталады. Мұнда $D = \frac{x_1^2 \cdot n_1 + x_2^2 \cdot n_2 + \dots + x_k^2 \cdot n_k}{n} - (\bar{x})^2, \quad (2)$ Дисперсияның квадрат түбірін таңдамалық стандартты ауытқу (немесе орташа квадраттық ауытқу) деп атайды: $\sigma = \sqrt{D}.$ Ескерту: 1) Егер ығыспалы қатардың салыстырмалы жиіліктер кестесі берілсе: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><tr><td>x_1</td><td>x_2</td><td>...</td><td>x_k</td></tr><tr><td>W_1</td><td>W_2</td><td>...</td><td>W_k</td></tr></table> онда орта мәндер сәйкес $\bar{x} = x_1 W_1 + x_2 W_2 + \dots + x_k W_k, \quad (4)$ $D = x_1^2 W_1 + x_2^2 W_2 + \dots + x_k^2 W_k - (\bar{x})^2, \quad (5)$ формулаларымен анықталады. 2) \bar{x} , D , σ өрнектеріндегі сызықшалар олардың таңдама бойынша анықталатынын көрсету мақсатында қойылады.	x_1	x_2	x_3	...	x_k	n_1	n_2	n_3	...	n_k	x_1	x_2	...	x_k	W_1	W_2	...	W_k	Оқушылардың белсенділігімен байланысты бағаланады.	
x_1	x_2	x_3	...	x_k																		
n_1	n_2	n_3	...	n_k																		
x_1	x_2	...	x_k																			
W_1	W_2	...	W_k																			
Сабақтың соңы	Рефлексия Бүгінгі сабақтағы өз жұмысыңды төмендегі жауаптардың біреуін таңдау арқылы бағалаңыз. Сабақтың	Көп жағдайларда бас жиынтықтың үлестірімділік заңдылықтарын оқып-үйрену үшін оның кейбір белгісіз параметрлерін білсе немесе осы параметрлерді бағалап, жуық мәнді анықтаса, жеткілікті болады. Осындай параметрлер ішінде орта мән (арифметикалық орта), дисперсия, стандартты ауытқу (орташа квадраттық ауытқу) сияқты параметрлер еседі. Орта мәнді біздер төменгі сызықтан бастап көрсетіп келеміз: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><tr><td style="text-align: center;">Орта мән</td><td style="text-align: center;">⇒</td><td style="text-align: center;">Таңдама мәндерінің арифметикалық ортасы</td></tr></table>	Орта мән	⇒	Таңдама мәндерінің арифметикалық ортасы	Оқушылардың белсенділігімен байланысты бағаланады.																
Орта мән	⇒	Таңдама мәндерінің арифметикалық ортасы																				

	күрделілігін бағала. Сізге сабақ... -жеңіл -қарапайым -қиын			
--	---	--	--	--

Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:	Мектеп:		
Күні:	Мұғалім:		
Сынып: 8	Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны :	
Сабақтың тақырыбы: 75	Орта мән. Дисперсия. Стандартты ауытқу		
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасын сілтеме)	8.3.3.3 жинақталған жиілік анықтамасын білу; 8.3.3.4 статистикалық кестемен, алқаппен, гистограммамен берілген ақпаратты талдау; 8.3.3.5 дисперсия, стандартты ауытқу анықтамаларын және оларды есептеу формулаларын білу;		
Сабақ мақсаты:	Барлық оқушылар: Кездейсоқ таңдаманың графиктік бейнесі туралы білімдерін меңгерту		
	Оқушылардың басым бөлігі: Тақырыптың мазмұнын түсіну, оны өмірмен байланыстыруға, ой қорытындысын жазуға үйренеді		

Сабақтың барысы

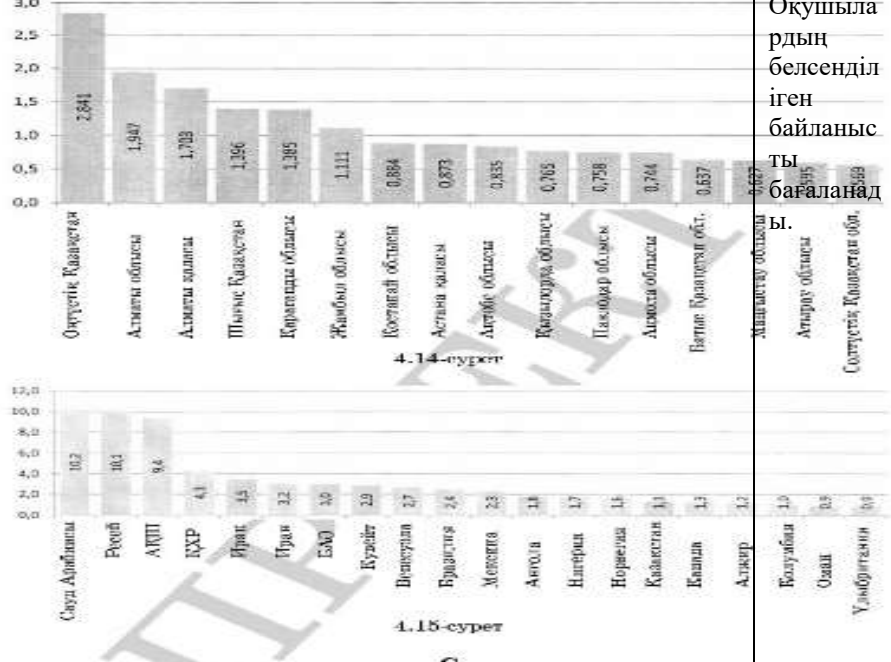
Сабақтың кезеңі	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Фронтальді сұрау. Білімін актуалдандыру үшін	Үй тапсырмасын тексеру:	Оқушылардың белсенділігі мен байланысты бағаланады.	Оқулық Аудидиск: 1.4.1; 1.4.4; №1 Жұмыс дәптері
Сабақтың ортасы	Оқушылар сыныпта топпен жұмыс орындайды	<p style="text-align: center;">ЕСЕПТЕР</p> <p style="text-align: center;">A</p> <p>0,01-ге дейінгі дәлдікпен есептеулер (4.24–4.29.) 4.24. 4.1–4.5-есептерде таңдаманың дисперсиясы мен стандартты ауытқуын табыңдар.</p> <p>4.25. 4.6–4.10-есептердегі таңдамалық орта мәнді, дисперсияны және ортаны квадраттық ауытқуын табыңдар.</p> <p style="text-align: center;">B</p> <p>4.26. 4.11–4.20-есептерде берілген таңдаманың дисперсиясы мен стандартты ауытқуларын табыңдар.</p> <p>4.27. 4.14-суретте 2016 жылғы 1 қаңтардағы Қазақстан облыстарының тұрғындары саны (млн. адам) келтірілген. Осы мәлімет бойынша арифметикалық орта, дисперсия және стандартты ауытқуын табыңдар.</p> <p>4.28. 4.15-суретте алдыңғы қатарлы 20 мұнай өндіруші мемлекеттердің бір күнде өндіретін мұнай мөлшері көрсетілген (млн. барель есебімен). Осы мәлімет бойынша таңдалымның орта мәнін, дисперсиясын және стандартты ауытқуын табыңдар.</p>	Оқушылардың белсенділігі мен байланысты бағаланады.	
Сабақтың соңы	Оқушылар жеке жұмыс	Жеке жұмыс 1. $y=5x^2$ Функцияның $x=3$ болғандағы мәнін	Оқушылардың	

	орындайды	<p>табыңдар.</p> <p>А) 45 В) 50 С) 4,5 Д)54</p> <p>2. x- тің қандай мәнінде $y=x^2$ функциясының мәні 4-тен кіші болады. А)-2 В)2 С)3 Д)1</p> <p>3. $y=x^2$ функциясы мен $y=6$ түзуінің қанша қиылысу нүктесі бар. А) 1 В) 2 С) жоқ Д)бірнеше</p> <p>4. x-ің қандай мәнінде $y=x^3$ функциясының мәні -8 ден үлкен, бірақ 0-ден кіші болады. А) -2 В) -1 С) 1 Д)2</p> <p>5. Бір координаталық жазықтыққа $y=x^2$ функциясының графигі мен $y=x$ түзуін салыңдар. Осы қисықтардың қиылысу нүктесінің абсциссаларын анықтаңдар. А) $x=1$ В) $x=0$ С) $x=0;1$ Д)$x=2$</p> <p>6. $y=-6x^2$ функциясының графигін салыңдар. Функцияның өсу аралықтарын табыңдар. А) $(-\infty;0)$ В) $(+\infty;0)$ С)0 Д) $(0;+\infty)$</p> <p>7. x- тің қандай мәнінде $y=x^2$ функциясының мәні 9-дан үлкен болады. А) $x=4$ В)$x=3$ С)$x=2$ Д)$x=-3$</p> <p>8. $y=x^2$ функциясы мен $y=-3$ түзуінің қанша қиылысу нүктесі бар. А) 3 В)1 С) 0 Д)2</p> <p>9. x-ің қандай мәнінде $y=x^3$ функциясының мәні 0-ден үлкен, бірақ 8-ден кіші болады. А) $x=1$ В) $x=3$ С)$x=0$ Д)$x=5$</p> <p>10. Бір координаталық жазықтыққа $y=x^3$ функциясының графигі мен $y=x$ түзуін салыңдар. Осы қисықтардың қиылысу нүктесінің абсциссаларын анықтаңдар. А) $x=0;-1;1$ В) $x=0;1$ С) $x=1,2$ Д)$x=-1;2$</p>	белсенділігімен байланысты бағаланады.	
--	-----------	--	--	--

Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:	Мектеп:		
Күні:	Мұғалім:		
Сынып:8	Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны :	
Сабақтың тақырыбы: 76	Орта мән. Дисперсия. Стандартты ауытқу		
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасын сілтеме)	8.3.3.3 жинақталған жиілік анықтамасын білу; 8.3.3.4 статистикалық кестемен, алқаппен, гистограммамен берілген ақпаратты талдау; 8.3.3.5 дисперсия, стандартты ауытқу анықтамаларын және оларды есептеу формулаларын білу;		
Сабақ мақсаты:	Барлық оқушылар: Кездейсоқ таңдаманың графигі бейнесі туралы білімдерін меңгерту		
	Оқушылардың басым бөлігі: Тақырыптың мазмұнын түсіну, оны өмірмен байланыстыруға, ой қорытындысын жазуға үйренеді		

Сабақтың барысы

Сабақтың	Педагогтың	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
----------	------------	------------------	---------	-----------

<p>кезеңі</p> <p>Сабақтың басы</p>	<p>әрекеті</p> <p>Қызығушылықты ояту үшін миға шабуыл. Оқушылар сандықшадан кезекпен қағазды алып, онда жазылған одағайдың көңіл-күйін жеткізіп, айтады. Тыңдаған оқушылар одағай түрін анықтайды.</p>	<p>Тақырыпқа ену үшін сұрақтарға жауап береді: Көңілді болғандай қандай одағайларды қолданамыз? Көңілсіз болғандай қандай одағайларды қолданамыз? Жетістік критерийлерін болжайды; Жетістік критерийлерімен танысады.</p>	<p>Оқушылардың белсенділігін байланысты бағаланады.</p>	<p>Оқулық</p> <p>Аудидиск</p> <p>№1 Жұмыс дәптері</p>
<p>Сабақтың ортасы</p>	<p>Оқушылар топпен тапсырма орындайды</p>	 <p>4.14-сурет</p> <p>4.15-сурет</p> <p>С</p> <p>Excel-де гистограмма тұрғызуға болады. Ол үшін екі баған қолданылады. 1) Бірінші бағанға зерттеуді қажет тұтатын мәліметтер жазылады; 2) Екіншісінде анықталған h қадаммен интервалдар шекарасы жазылады (осу тәртібімен); 3) «Данные» жинағы ішінен «Анализ данных» командасын таңдаңыз; 4) «Гистограмма» бабын таңдап алып, «ОК» ба-тырмасын басыңыз.</p> <p>150</p>	<p>Оқушылардың белсенділігін байланысты бағаланады.</p>	<p>Оқулық</p> <p>Аудидиск</p> <p>№1 Жұмыс дәптері</p>
<p>Сабақтың соңы</p>	<p>Жеке жұмыс. Бейнебаянның мазмұны бойынша кластер құрастырыңыз.</p>	<p>«Өзіндік жұмыс» деңгейлік тапсырмалар. (Карточкамен жұмыс). Рефлексия. Оқушылар өздеріне қиық қағазға жазылып үлестірілген одағайды қиып, үш топқа бөліп, тиісті қорапшаларға салады.</p>	<p>Оқушылардың белсенділігін байланысты бағаланады.</p>	<p>Оқулық</p> <p>Аудидиск</p> <p>№1 Жұмыс дәптері</p>

Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:		Мектеп:	
Күні:		Мұғалім:	
Сынып: 8		Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны:
Сабақтың	Орта мән. Дисперсия. Стандартты ауытқу		

тақырыбы: 77	
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасын сілтеме)	8.3.3.3 жинақталған жиілік анықтамасын білу; 8.3.3.4 статистикалық кестемен, алқаппен, гистограммамен берілген ақпаратты талдау; 8.3.3.5 дисперсия, стандартты ауытқу анықтамаларын және оларды есептеу формулаларын білу;
Сабақ мақсаты:	Барлық оқушылар: Кездейсоқ таңдаманың графиктік бейнесі туралы білімдерін меңгерту
	Оқушылардың басым бөлігі: Тақырыптың мазмұнын түсіну, оны өмірмен байланыстыруға, ой қорытындысын жазуға үйренеді

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Қызығушылықты ояту үшін миға шабуыл. Оқушылар сандықшада н кезекпен қағазды алып, онда жазылған одағайдың көңіл-күйін жеткізіп, айтады. Тыңдаған оқушылар одағай түрін анықтайды.	Тақырыпқа ену үшін сұрақтарға жауап береді: Көңілді болғандай қандай одағайларды қолданамыз? Көңілсіз болғандай қандай одағайларды қолданамыз? Жетістік критерийлерін болжайды; Жетістік критерийлерімен танысады.	Оқушылардың белсенділігі байланысты бағаланады.	Оқулық Аудиодиск №1 Жұмыс дәптері

<p>Сабақтың оргасы</p>	<p>Оқушылармен топпен тапсырма орындайды</p>	<div data-bbox="478 129 1125 407" data-label="Image"> </div> <p>5) «Ввод» бөлімінде келесі іс-әрекеттерді орындаңдар: а) «Формировать список по диапазону» алаңқайында берілген мәліметтер жазылған ұяшықтарға сілтеме жасаңыз; б) «Интервал карманов» алаңқайында интервалдар жазылған ұяшықтарға сілтеме жасау керек; в) «Параметры вывода» топтамасында нәтиже көрсетілетін орынды көрсетіңіз. Гистограмма осы орынға салынады.</p> <p>4.29–4.32-есептерде берілген мәліметтер үшін Excel компьютері гистограммасын тұрғызың, осы гистограмма бойынша таңдаманың орта мәнін, дисперсиясын және стандартты ауытқуын табыңдар.</p> <p>4.29.</p> <table border="1" data-bbox="478 779 965 1048"> <tr><td>79</td><td>82</td><td>72</td><td>76</td><td>84</td><td>77</td><td>99</td><td>75</td><td>85</td><td>93</td></tr> <tr><td>73</td><td>82</td><td>84</td><td>72</td><td>88</td><td>79</td><td>70</td><td>79</td><td>85</td><td>88</td></tr> <tr><td>82</td><td>83</td><td>87</td><td>77</td><td>81</td><td>82</td><td>81</td><td>94</td><td>81</td><td>78</td></tr> <tr><td>93</td><td>84</td><td>72</td><td>81</td><td>81</td><td>91</td><td>81</td><td>89</td><td>81</td><td>86</td></tr> <tr><td>81</td><td>83</td><td>73</td><td>84</td><td>84</td><td>83</td><td>81</td><td>85</td><td>65</td><td>73</td></tr> <tr><td>74</td><td>81</td><td>74</td><td>69</td><td>81</td><td>86</td><td>69</td><td>79</td><td>67</td><td>81</td></tr> <tr><td>82</td><td>87</td><td>70</td><td>81</td><td>84</td><td>81</td><td>86</td><td>66</td><td>86</td><td>87</td></tr> <tr><td>80</td><td>82</td><td>89</td><td>69</td><td>77</td><td>81</td><td>93</td><td>89</td><td>71</td><td>75</td></tr> <tr><td>82</td><td>76</td><td>83</td><td>75</td><td>74</td><td>73</td><td>76</td><td>69</td><td>78</td><td>66</td></tr> <tr><td>81</td><td>92</td><td>82</td><td>83</td><td>87</td><td>83</td><td>79</td><td>78</td><td>93</td><td>96</td></tr> </table> <p>4.30.</p> <table border="1" data-bbox="478 1093 965 1193"> <tr><td>45</td><td>68</td><td>52</td><td>63</td><td>69</td><td>69</td><td>57</td><td>87</td><td>48</td><td>53</td></tr> <tr><td>51</td><td>71</td><td>57</td><td>78</td><td>73</td><td>74</td><td>68</td><td>68</td><td>55</td><td>85</td></tr> <tr><td>55</td><td>55</td><td>32</td><td>12</td><td>62</td><td>75</td><td>77</td><td>31</td><td>54</td><td>64</td></tr> <tr><td>46</td><td>13</td><td>57</td><td>45</td><td>49</td><td>46</td><td>13</td><td>51</td><td>54</td><td>34</td></tr> </table>	79	82	72	76	84	77	99	75	85	93	73	82	84	72	88	79	70	79	85	88	82	83	87	77	81	82	81	94	81	78	93	84	72	81	81	91	81	89	81	86	81	83	73	84	84	83	81	85	65	73	74	81	74	69	81	86	69	79	67	81	82	87	70	81	84	81	86	66	86	87	80	82	89	69	77	81	93	89	71	75	82	76	83	75	74	73	76	69	78	66	81	92	82	83	87	83	79	78	93	96	45	68	52	63	69	69	57	87	48	53	51	71	57	78	73	74	68	68	55	85	55	55	32	12	62	75	77	31	54	64	46	13	57	45	49	46	13	51	54	34	<p>Оқушылардың белсенділігін байланысты бағаланады.</p>
79	82	72	76	84	77	99	75	85	93																																																																																																																																						
73	82	84	72	88	79	70	79	85	88																																																																																																																																						
82	83	87	77	81	82	81	94	81	78																																																																																																																																						
93	84	72	81	81	91	81	89	81	86																																																																																																																																						
81	83	73	84	84	83	81	85	65	73																																																																																																																																						
74	81	74	69	81	86	69	79	67	81																																																																																																																																						
82	87	70	81	84	81	86	66	86	87																																																																																																																																						
80	82	89	69	77	81	93	89	71	75																																																																																																																																						
82	76	83	75	74	73	76	69	78	66																																																																																																																																						
81	92	82	83	87	83	79	78	93	96																																																																																																																																						
45	68	52	63	69	69	57	87	48	53																																																																																																																																						
51	71	57	78	73	74	68	68	55	85																																																																																																																																						
55	55	32	12	62	75	77	31	54	64																																																																																																																																						
46	13	57	45	49	46	13	51	54	34																																																																																																																																						
<p>Сабақтың соңы</p>	<p>Өзіндік жұмыс» деңгейлік тапсырмалар . (Карточкамен жұмыс). Рефлексия.</p>	<p>Оқушылар өздеріне қиық қағазға жазылып үлестірілген одағайды қиып, үш топқа бөліп, тиісті қорапшаларға салады.</p>	<p>Оқушылардың белсенділігін байланысты бағаланады.</p>																																																																																																																																												