

Күні:	Мектеп: «Балдәурен» РОСО филиалы	
Сабақтың тақырыбы:	Функция және функцияның графигі	
Сынып: 7	Сабаққа қатысқандар саны:	Сабаққа қатыспағандар саны:
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)	7.4.1.1 функция және функцияның графигі ұғымдарын меңгеру; 7.4.1.2 функцияның берілу тәсілдерін білу; 7.4.1.3 функцияның анықталу облысы мен мәндер жиынын табу;	
Сабақтың мақсаты:	Барлық оқушылар: Функционалдылық тәуелділік ұғымын қалыптастырып, функцияның жазылуын, оқылуын білу. Функцияның анықталу аймағын, мәндерінің аймағын таба білу дағдысын қалыптастыру	
	Оқушылардың басым бөлігі: Функцияның формуламен берілуін пайдаланып, жаттығуларды орындай біледі.	
	Кейбір оқушылар: Функцияларының графиктерін салуға және графиктері бойынша x -тің мәндеріне сәйкес келетін y -тің мәндерін табуға үйрету. Осы функциялардың қасиеттерін талдау.	

Кезең	Мұғалімнің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Оқушылардың сабаққа дайындығы. Сабақтың басталуына жағымды ықпал ететін көңіл күй қалыптастыру. Сабақ мақсатымен таныстыру. Өткен тақырыпты қайталау:	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? 6. Квадраттық барлық қабырғаларының қосындысы? 7. Аргументке тәуелді айнымалы не деп аталады?		
Сабақтың ортасы	«Кім біледі» әдісі. Сұрақтар менен тапсырмалар Тәуелсіз айнымалының әрбір мәніне тәуелді айнымалының бір ғана мәні сәйкес келетін тәуелділікті функционалды тәуелділік немесе функция деп атайды.	Функцияның мәндерінің жиыны функцияның мәндерінің аймағы деп аталады. Топтарға жаңа тақырып бойынша «Кім біледі» әдісін пайдалану арқылы жаңа та-		<i>Оқулық:</i> Алгебра 7 сынып

	<p>Тәуелсіз айнымалы аргумент деп аталады. Тәуелді айнымалы – осы аргументтің функциясы немесе функция деп аталады. Функционалдық тәуелділіктің жазылуының жалпы түрі: $y = f(x)$, оқылуы “икстен эф”. Мұндағы x – аргумент, y – функция.</p> <p>Тәуелсіз айнымалының қабылдайтын мәндерінің жиыны функцияның анықталу аймағы деп аталады.</p> <p>1-мысал: $f(x) = \frac{3}{x-4}$ функциясының анықталу аймағы 4 санынан басқа барлық нақты сандар, яғни $(-\infty; 4) \cup (4; +\infty)$</p> <p>2-мысал: $y=x^2$ немесе $f(x)=x^2$ функциясының анықталу аймағы барлық нақты сандар жиыны.</p> <p>3-мысал. $y=1/x$ немесе $f(x)=1/x$ функциясының анықталу аймағы 0-ден басқа барлық нақты сандар жиыны.</p> <p>Егер функцияның анықталу аймағы көрсетілмесе, оның анықталу аймағы осы формуланың мағынасы болатын аргументтің барлық мәндерінен тұрады.</p>	<p>қырыптын мағанасын және негізгі идеясын ашу арқылы ойларын жеткізу.</p> <p>Жаңа тақырыпты талдап, өз ойларын ортаға салу үшін Венн диаграммасын пайдалану, ол үшін дайын материалдар тарату</p> <p>Аргументтің берілген мәніне сәйкес функцияның мәнін табуды қарастырайық.</p> <p>Егер $x=6$ болса, $f(x) = \frac{3}{6-4} = 1.5$.</p> <p>Жазылуы $f(6)=1.5$. Мұндағы 6 аргументтің мәні, ал 1,5 – оған сәйкес функцияның мәні.</p> <p>II. Егер функцияның мәні берілсе, аргументтің мәнін табуды қарастырайық.</p> <p>7 – мысал. Аргументтің қандай мәнінде $y = 3x + 1$ функциясының мәні 25-ке тең? Аргументтің қандай мәнінде $y = 3x + 1$ функциясының мәні 25-ке тең болатыны табу үшін y орнына 25-ті қойып теңдеуді шешу керек.</p> <p>$3x + 1 = 25, 3x = 24, x = 8.$</p> <p>$x = 8$ болғанда $y = 25$, яғни $f(8) = 25$.</p>		
Сабақтың соңы	<p>$y = 4x + 1$ формуласымен берілген функцияның анықталу аймағы- $[-1; 5]$ аралығы. Функцияның мәндерінің аймағын табыңдар.</p>	<p>Сабақты қортындылау мақсатында мұғалім оқушылармен кері байланыс орнатады. Оқушылар сабақ барысында нені білгенін, қалай жұмыс істегенін, не қызықты әрі жеңіл болғанын, не қиындық туғызғаны туралы ой-пікірлерін білдіре алады.</p>		<p><i>Оқулық:</i> Алгебра 7 сынып</p>

Күні:	Мектеп: «Балдәурен» РОСО филиалы	
Сабақтың тақырыбы:	Функция және функцияның графигі	
Сынып: 7	Сабаққа қатысқандар саны:	Сабаққа қатыспағандар саны:
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)	7.4.1.1 функция және функцияның графигі ұғымдарын меңгеру; 7.4.1.2 функцияның берілу тәсілдерін білу; 7.4.1.3 функцияның анықталу облысы мен мәндер жиынын табу;	
Сабақтың мақсаты:	Барлық оқушылар: Функционалдылық тәуелділік ұғымын қалыптастырып, функцияның жазылуын, оқылуын білу. Функцияның анықталу аймағын, мәндерінің аймағын таба білу дағдысын қалыптастыру	
	Оқушылардың басым бөлігі: Функцияның формуламен берілуін пайдаланып, жаттығуларды орындай біледі.	
	Кейбір оқушылар: Функцияларының графиктерін салуға және графиктері бойынша x -тің мәндеріне сәйкес келетін y -тің мәндерін табуға үйрету. Осы функциялардың қасиеттерін талдау.	

Кезең	Мұғалімнің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Оқушылардың сабаққа дайындығы. Сабақтың басталуына жағымды ықпал ететін көңіл күй қалыптастыру. Сабақ мақсатымен таныстыру. Өткен тақырыпты қайталау:	Оқушылардың назарын сабаққа аудару. Сұрақ-жауап әдісі арқылы оқушылармен пікір алмасу		
Сабақтың ортасы	Функцияның берілген мәні бойынша аргументтің сәйкес мәнін табындар: $f(x) = 2x + 3\frac{4}{9}$ функциясының мәні $-6\frac{5}{9}$ -ге тең. Функцияның берілген мәні бойынша аргументтің сәйкес мәнін табындар: $f(x) = -\frac{1}{2}x + 6$ функциясының мәні $3\frac{1}{2}$ -ге тең. $f(x) = 3x + 5$ функциясы үшін $f(2); f(0); f(-4)$ мәндерін табындар.	Тақырыптың мазмұнын қысқаша баяндайды, тақырыптың ең маңызды жерін ең қызық жерін табады, оны неге қызық деп тапқанын айтады, тақырып туралы ақпарат жинайды, байланыстырады, суреттейді, өз бағасын береді. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;">Формуламе</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;">Кестемен</div> </div> $y = x$. $y = 1,5x$. Функцияларының x -тің орнына қойып, оған сәйкес функцияның мәндерін тауып, графиктерін салу. Графиктері қандай сызық? Берілген функцияның графиктері болатын тузу		<i>Оқулық:</i> Алгебра 7 сынып

		<p>ортақ нүктені тауып, оны координаталарымен жазу.</p> <p>Функциялардағы x-тің координаталары артқан сайын, олардың графиктері болатын тузулер қалай орналасқан? Назар аударып, қорытындылаңдар.</p> <p><i>Жұпта талқылау үшін “Әлемді шарлау” әдістерін пайдалану</i></p> <p><i>1-топ.</i> Координаталық жазықтық ұғымы. Функция дегеніміз не?</p> <p><i>2-топ.</i> Функцияның графигі деген не? Функцияның графигі қандай түрде беріледі?</p> <p><i>Дамыту кезеңі. Есептер шығару:</i></p> <p style="text-align: center;">Топтық жұмыс.</p> <p><i>Жорға. (Жедел тест)</i></p> <p>1. $y=3x$ функциясында аргументтің мәні $x=2$ функцияның мәнін табыңдар. А) 1,5. В) 9. С) 6</p> <p>2. Тұжырымдаманы функционалдық тәуелділік түрінде жаз. Аргументтің мәні 5 ке тең мәнінде, функцияның мәні 35 –ке тең. А) $y=35x$. В) $y=7x$. С) $y=5x$</p> <p>3. $f(x)=3x+5$ функцияның мәні 11 – ге тең аргументтің мәнін табыңдар. А) 2. В) 23. С) 3</p> <p>4. Квадраттың ауданы S см, оның қабырғасының ұзындығы a см. Функцияны формуламен жаз. А) $S=4a$. В) $S=a$. С) $S=2a$</p>		
Сабақтың соңы	$y = 4x + 1$ формуласымен берілген функцияның анықталу аймағы- $[-1;5]$ аралығы. Функцияның мәндерінің аймағын табыңдар.	<p>Сабақты қортындылау мақсатында мұғалім оқушылармен кері байланыс орнатады. Оқушылар сабақ барысында нені білгенін, қалай жұмыс істегенін, не қызықты әрі жеңіл болғанын, не қиындық туғызғаны туралы ой-пікірлерін білдіре алады.</p>		<p><i>Оқулық:</i> Алгебра 7 сынып</p>

Күні:	Мектеп: «Балдәурен» РОСО филиалы	
Сабақтың тақырыбы:	Функция және функцияның графигі	
Сынып: 7	Сабаққа қатысқандар саны:	Сабаққа қатыспағандар саны:
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)	7.4.1.1 функция және функцияның графигі ұғымдарын меңгеру; 7.4.1.2 функцияның берілу тәсілдерін білу; 7.4.1.3 функцияның анықталу облысы мен мәндер жиынын табу;	
Сабақтың мақсаты:	Барлық оқушылар: Функционалдылық тәуелділік ұғымын қалыптастырып, функцияның жазылуын, оқылуын білу. Функцияның анықталу аймағын, мәндерінің аймағын таба білу дағдысын қалыптастыру	
	Оқушылардың басым бөлігі: Функцияның формуламен берілуін пайдаланып, жаттығуларды орындай біледі.	
	Кейбір оқушылар: Функцияларының графиктерін салуға және графиктері бойынша x -тің мәндеріне сәйкес келетін y -тің мәндерін табуға үйрету. Осы функциялардың қасиеттерін талдау.	

Кезең	Мұғалімнің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Оқушылардың сабаққа дайындығы. Сабақтың басталуына жағымды ықпал ететін көңіл күй қалыптастыру. Сабақ мақсатымен таныстыру. Өткен тақырыпты қайталау:	Оқушылардың назарын сабаққа аудару. Сұрақ-жауап әдісі арқылы оқушылармен пікір алмасу		
Сабақтың ортасы	<i>Топтық жұмыс.</i> Әрбір оқушыға «Функция» беріледі. Графигін салу керек. 1. $y=2x+1$ функциясын 2 қадаммен құрып, графигін салыңдар. Мұндағы $-4 \leq x \leq 4$. 2. $y=2x-1$ функциясын 1 қадаммен құрып, графигін салыңдар. Мұндағы $-3 \leq x \leq 3$. 3. $y=x-2$ функциясын 3 қадаммен құрып, графигін салыңдар. Мұндағы $-6 \leq x \leq 6$. 4. $y=x+1$ функциясын 2 қадаммен құрып, графигін салыңдар. Мұндағы $-5 \leq x \leq 5$.	<i>Оқушылар сұрақтарға жауап береді.</i> Сызықтық функцияның графигі қандай сызық болады? $y=kx+l$ функциясының графигі қалай салынады? $y=3x+5$ функциясының графигінен l -дің мәні неге тең? Координаталары берілген нүктенің түзуге тиісті (тиісті емес) екені қалай тексереміз? «Серпілген сұрақтар» әдісі бойынша сызықтық функция тақырыбын қорытындылау.		<i>Оқулық:</i> Алгебра 7 сынып
Сабақтың соңы	$y = 4x + 1$ формуласымен берілген функцияның анықталу аймағы $[-1; 5]$ аралығы. Функцияның мәндерінің аймағын табыңдар.	Сабақты қортындылау мақсатында мұғалім оқушылармен кері байланыс орнатады. Оқушылар сабақ барысында нені білгенін, қалай жұмыс істегенін, не қызықты, жеңіл болғанын, не қиындық туғызғаны туралы ойларын білдіреді.		<i>Оқулық:</i> Алгебра 7 сынып

Күні:	Мектеп: «Балдәурен» РОСО филиалы		
Сабақтың тақырыбы:	Сызықтық функция және оның графигі		
Сынып: 7	Сабаққа қатысқандар саны:	Сабаққа қатыспағандар саны:	
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)	<p>7.4.1.4 $y = kx$ функциясының анықтамасын білу, графигін салу, k коэффициентіне қатысты орналасуын анықтау;</p> <p>7.4.1.5 $y = kx + b$ түріндегі сызықтық функцияның анықтамасын білу, оның графигін салу және графиктің k және b коэффициенттеріне қатысты орналасуын анықтау;</p> <p>7.4.1.6 сызықтық функция графигінің координата осьтерімен қиылысу нүктелерін графикті салмай табу;</p> <p>7.4.1.7 $y = kx + b$ сызықтық функциясының графигінен k және b таңбаларын анықтау;</p>		
Сабақтың мақсаты:	Барлық оқушылар: Сызықтық функция және оның графигін сала білуге, сызықтық функцияның графигі бойынша оны формуламен жазуды үйрету		
	Оқушылардың басым бөлігі: Сабақта үйренген сөздер қатарын өзара тілдесу кезінде еркін қолдана алады, үйренген сөздерге сұрақты дұрыс қоя алу		
	Кейбір оқушылар: Білімдерін тереңдете отырып топпен жұмыс жасау арқылы білімдері тереңдейді: -графигін сала алады. -график бойынша формула жаза алады -коэффициентін анықтайды, таба алады.		

Кезең	Мұғалімнің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар																
Сабақтың басы	Сабағымызды бастамас бұрын өткенді қайталап алайық. Жаңа сабаққа деген қызығушылықтары оянып, ерекше ынтамен кіріседі. Қайталау: «Мига шабуыл» стратегиясы бойынша өткенді пысықтау.	1. Функция дегеніміз не? 2. Аргумент дегеніміз не?		<i>Оқулық:</i> Алгебра 7 сынып																
Сабақтың ортасы	1-топ. Координаталық жазықтық ұғымы. Функция дегеніміз не? 2-топ. Функцияның графигі деген не? Функцияның графигі қандай түрде беріледі? $y = kx + l$ (мұндағы x - тәуелсіз айнымалы, k мен l – нақты сандар) түріндегі формуламен берілетін фун-	Сызықтық функцияның графигі. $y = 1,5x - 2$ сызықтық функциясының графигін сызайық. Ол үшін x пен y -тің сәйкес мәндерінің кестесін құрастыру керек.																		
		<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>-3</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>-6,5</td> <td>-5</td> <td>-3,5</td> <td>-2</td> <td>-0,5</td> <td>1</td> <td>2,5</td> </tr> </table>	x	-3	-2	-1	0	1	2	3	y	-6,5	-5	-3,5	-2	-0,5	1	2,5		
x	-3	-2	-1	0	1	2	3													
y	-6,5	-5	-3,5	-2	-0,5	1	2,5													

кцияны сызықтық функция деп атайды.

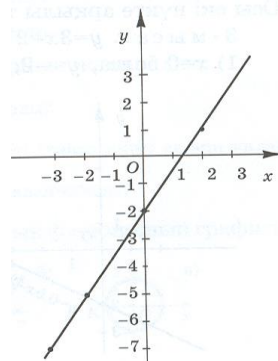
$y = kx + l$ функциясының анықталу аймағы барлық нақты сандар жиыны.

Егер $y = kx + l$ сызықтық функциясындағы $l = 0$ болса, онда $y = kx$ түрінде жазылады. $y = kx$ функциясы тура пропорционалдық деп аталады.

Егер $y = kx + l$ формуласындағы $k = 0$ болса, $y = 0x + l$, онда $y = l$; $y = l$ функциясы *тұрақты функция* деп аталады. $y = l$ тұрақты функциясы сызықтық функцияның дербес жағдайы.

Координаталық жазықтықта координаталары кестеде көрсетілген нүктелерді белгілейік.

Белгіленген нүктелерді қоссақ, *түзу* сызылады.



Осы түзу $y = 1,5x - 2$ сызықтық функциясының графигі болады. $y = kx + l$ функциясының графигі **түзу сызық**.

Жазықтықтағы екі нүкте арқылы бір ғана түзу жүргізілетіндіктен, түзуді жүргізу үшін, оның екі нүктесінің координаталарын білу жеткілікті.

$y = kx + l$ сызықтық функциясының графигі болатын түзу ординаталар (Oy) осін $(0;l)$ нүктесінде, ал абциссалар (Ox) осін $(-\frac{l}{k};0)$ нүктесінде қияды.

Сызықтық функцияның дербес жағдайлардағы графигі

$l=0$ және $k=0$ болғанда $y=kx$ тура пропорционалдығының графигін қарастырайық.

$y=kx$ функциясының формуласындағы $x=0$ болғанда $y=0$. Сондықтан оның графигі координаталар басы арқылы өтеді.

$y=kx$ (мұндағы $k=0$) функциясының графигі координаталар басы арқылы өтетін түзу.

$y=kx$ тура пропорционалдығының графигін салу үшін ізделінді нүктелердің бірі ретінде $O(0;0)$ нүктесін алу керек.

Ізделінді екінші нүктенің координаталарын табу үшін x -тің нөлден өзгеше қандай да бір (мүмкін) мәнін қойып, оған сәйкес y -тің мәнін табу керек.

Мысалы, $y=2x$ функциясы үшін, $x=2$ болғанда $y=4$. $A(2; 4)$ нүктесін алу керек. Табылған $O(0;0)$ және $A(2;4)$ нүктелері арқылы жүргізілген түзу

		<p>$y=2x$ функциясының графигі.</p> <p>$y=kx$ функциясы графигінің координаталық жазықтықтағы орналасуы k коэффициентіне тәуелді.</p> <p>$y=kx$ функциясында, егер $x=l$ болса $y=k$.</p> <p>$y=kx$ функциясының графигі – O (0;0) және (1; k) нүктелері арқылы өтетін түзу.</p> <p>Егер $k=0$ болса, $y=kx$ функциясының графигі I және III координаталық ширектерде, ал $k=0$ болса, II және IV координаталық ширектерде орналасады.</p> <p>$y=kx$ функциясының графигі мен $y=kx+l$ функциясының графигі k-ның бірдей мәнінде <i>өзара параллель түзулер</i>. x-тің кез келген мәні үшін $y = kx + l$ функциясының мәні $y=kx$ функциясының мәнінен l-ге артық.</p> <p>$y = kx+l$ функциясындағы $k=0$ болса, функция $y=l$ формуласымен жазылады. $y=l$ формуласының графигі абциссалар осіне параллель, абциссасы 0; ординаталары l болатын түзу.</p>		
Сабақтың соңы	<p>«РАФТ» әдісін пайдаланып, оқушыларға сызықтық функция тақырыбына шығармашылық есептер құрастыру. /Топ бойынша құрастыру./</p> <p>$y=2x+1$ функциясының графигінде жатқан А (х; 3) нүктесінің абсциссасын табыңдар.</p> <p>Тура пропорционалдың графигі Е (-6; 9) нүктесі арқылы өтетін түзу. Ол қандай формуламен берілген.</p> <p>$y = 2,5x - 3$ функциясының графигімен А (2; 2) нүктесінде қиылысатын және $l = 4$ болатын функцияны формуламен жазыңдар.</p> <p>$y = 3x$ функциясының аралығындағы ең үлкен мәні мен ең кіші мәні қосындысын табыңдар.</p>	<p>Сабақты қортындылау мақсатында мұғалім оқушылармен кері байланыс орнатады. Оқушылар сабақ барысында нені білгенін, қалай жұмыс істегенін, не қызықты әрі жеңіл болғанын, не қиындық туғызғаны туралы ой-пікірлерін білдіре алады.</p>		<p><i>Оқулық:</i> Алгебра 7 сынып</p>

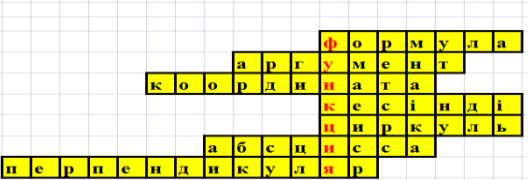
Күні:	Мектеп: «Балдәурен» РОСО филиалы	
Сабақтың тақырыбы:	Сызықтық функция және оның графигі	
Сынып: 7	Сабаққа қатысқандар саны:	Сабаққа қатыспағандар саны:
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)	<p>7.4.1.4 $y = kx$ функциясының анықтамасын білу, графигін салу, k коэффициентіне қатысты орналасуын анықтау;</p> <p>7.4.1.5 $y = kx + b$ түріндегі сызықтық функцияның анықтамасын білу, оның графигін салу және графиктің k және b коэффициенттеріне қатысты орналасуын анықтау;</p> <p>7.4.1.6 сызықтық функция графигінің координата осьтерімен қиылысу нүктелерін графикті салмай табу;</p> <p>7.4.1.7 $y = kx + b$ сызықтық функциясының графигінен k және b таңбаларын анықтау;</p>	
Сабақтың мақсаты:	Барлық оқушылар: Сызықтық функция және оның графигін сала білуге, сызықтық функцияның графигі бойынша оны формуламен жазуды үйрету	
	Оқушылардың басым бөлігі: Сабақта үйренген сөздер қатарын өзара тілдесу кезінде еркін қолдана алады, үйренген сөздерге сұрақты дұрыс қоя алу	
	Кейбір оқушылар: Білімдерін тереңдете отырып топпен жұмыс жасау арқылы білімдері тереңдейді: -графигін сала алады. -график бойынша формула жаза алады. -коэффициентін анықтайды, таба алады.	

Кезең	Мұғалімнің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Сабағымызды бастамас бұрын өткенді қайталап алайық. Жаңа сабаққа деген қызығушылықтары оянып, ерекше ынтамен кіріседі. Қайталау: « <i>Миза шабуыл</i> » стратегиясы бойынша өткенді пысықтау.	Функция дегеніміз не? Аргумент дегеніміз не?		
Сабақтың ортасы	$y = 3x$ функциясының аралығындағы ең үлкен мәні мен ең кіші мәні қосындысын табындар. $y = kx + l$ функциясының графигі $y = 0,5x$ функциясының графигіне параллель және $B(0; 2)$ нүктесі арқылы өтеді. Осы функцияны табындар. Сызықтық функция $f(x) = 1,8x + l$ формуласымен беріл-	<i>Сұрақ-жауап сұрақтары:</i> <i>І топтың сұрақтары:</i> 1. Сызықтық функцияның графигі қандай сызық болады? 1. $y = 3x + 5$ функциясының графигінен l -дің мәні неге тең?		<i>Оқулық:</i> Алгебра 7 сынып

	<p>ген. Егер $f(-2) = 2,1$ болса, l-дің мәнін табыңдар.</p> <p>Сызықтық функция $f(x) = kx + 3,5$ формуласымен берілген. Егер $f(0,3) = 6,2$ болса, k-ның мәнін табыңдар.</p> <p>$y=kx+5$ функциясының графигі $A(-3; -1)$ арқылы өтсе, k-ның мәнін табыңдар.</p> <p>Функция $y=3x - 4$ формуласымен берілген $x=-2$ болғандағы функция мәні неге тең? $y(-2)=3*(-2)-4=-10$</p> <p>Мына өрнектерді өз бағандарына жаз:</p> <p>$y=kx+2$ функциясының графигі $A(1; 4)$ нүктесі арқылы өтеді. k-ның мәнін табыңдар.</p> <p>$y=3x+n$ функциясының графигі $A(1; 4)$ нүктесі арқылы өтеді. n-ның мәнін табыңдар.</p> <p>$y=kx - 6$ функциясының графигі $A(1;-3)$ нүктесі арқылы өтеді. k-ның мәнін табыңдар.</p>	<p>2. Тура пропорционалдық функциясы қандай формуламен беріледі?</p> <p><i>II топтың сұрақтары:</i></p> <p>1. $y=kx+l$ функциясының графигі қалай салынады?</p> <p>2. Координаталары берілген нүктенің түзуге тиісті (тиісті емес) екенін қалай тексереміз?</p> <p>3. $y=l$ функциясы қалай аталады?</p> <p>«Кім жылдам?» аялдамасы. Ауызша есеп шығару.</p> <p>$y=kx+b$ формуласында b-ны көрсетіндер:</p> <p>$y=3x-5$</p> <p>$y=4-2x$</p> <p>$y=-4x-2$</p> <p>$y=6+5x$</p> <p>$y=2,5x-0,5$</p>		
<p>Сабақтың соңы</p>	<p>Сызықтық функцияның графигі не болып табылады?</p> <p>Сызықтық функцияның графигі қандай сызық болады?</p> <p>$y=kx+l$ функциясының графигі қалай салынады?</p> <p>$y=3x+5$ функциясының графигінен l-дің мәні неге тең?</p> <p>Координаталары берілген нүктенің түзуге тиісті (тиісті емес) екені қалай тексереміз?</p>	<p>Сабақты қортындылау мақсатында мұғалім оқушылармен кері байланыс орнатады. Оқушылар сабақ барысында нені білгенін, қалай жұмыс істегенін, не қызықты әрі жеңіл болғанын, не қиындық туғызғаны туралы ой-пікірлерін білдіре алады.</p>		<p><i>Оқулық:</i> Алгебра 7 сынып</p>

Күні:	Мектеп: «Балдәурен» РОСО филиалы	
Сабақтың тақырыбы:	Сызықтық функция және оның графигі	
Сынып: 7	Сабаққа қатысқандар саны:	Сабаққа қатыспағандар саны:
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)	<p>7.4.1.4 $y = kx$ функциясының анықтамасын білу, графигін салу, k коэффициентіне қатысты орналасуын анықтау;</p> <p>7.4.1.5 $y = kx + b$ түріндегі сызықтық функцияның анықтамасын білу, оның графигін салу және графиктің k және b коэффициенттеріне қатысты орналасуын анықтау;</p> <p>7.4.1.6 сызықтық функция графигінің координата осьтерімен қиылысу нүктелерін графикті салмай табу;</p> <p>7.4.1.7 $y = kx + b$ сызықтық функциясының графигінен k және b таңбаларын анықтау;</p>	
Сабақтың мақсаты:	Барлық оқушылар: Сызықтық функция және оның графигін сала білуге, сызықтық функцияның графигі бойынша оны формуламен жазуды үйрету	
	Оқушылардың басым бөлігі: Сабақта үйренген сөздер қатарын өзара тілдесу кезінде еркін қолдана алады, үйренген сөздерге сұрақты дұрыс қоя алу	
	Кейбір оқушылар: Білімдерін тереңдете отырып топпен жұмыс жасау арқылы білімдері тереңдейді: -графигін сала алады. -график бойынша формула жаза алады. -коэффициентін анықтайды, таба алады.	

Кезең	Мұғалімнің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	<p>Оқушылармен сәлемдесу, түгендеу, сынып бөлмесінің тазалығына көңіл бөлу, оқушылардың сабаққа дайындығын тексеру, олардың назарын сабаққа аудару.</p> <p><i>Қайталау сұрақтары:</i> Функция дегеніміз не? Аргумент дегеніміз не? Сызықтық функция дегеніміз не?</p>	<p>Сызықтық функцияның графигі не болып табылады? Сызықтық функцияның графигі қандай сызық болады?</p> <p>$y = kx + l$ функциясының графигі қалай салынады?</p> <p>$y = 3x + 5$ функциясының графигінен l-дің мәні неге тең?</p> <p>Координаталары берілген нүктенің түзуге тиісті (тиісті емес) екені қалай тексереміз?</p>		

<p>Сабақтың ортасы</p>	<p>Тәуелсіз айнымалының әрбір мәніне тәуелді айнымалының бір ғана мәні сәйкес келетін тәуелділікті функция деп аталады.</p> <p>Тәуелсіз айнымалы аргумент деп аталады.</p> <p>Тәуелді айнымалы функция деп аталады.</p> <p>Функцияның берілуі тәсілдері формуламен кестемен н/е графиктен беріледі.</p> <p>Тәуелсіз айнымалының қабылдайтын мәндерінің жиыны функцияның анықталу аймағы деп аталады.</p> <p>Функцияның мәндер жиыны функцияның мәндерінің аймағы деп аталады.</p> <p>1-топқа</p> <p>Оқушы x дәптер мен альбом сатып алмақшы. Егер бір дәптер 50 теңге тұрса, ал альбом 300 теңге тұрса, ол барлық сатып алатын заттар қанша ақша төлеу керек.</p> <p>2-топқа</p> <p>Қоймада 5 тонна картоп болды. Күнде 3 тонна картоп әкелініп тұрды. Қоймада қанша тонна картоп болады?</p> <p>3-топқа</p> <p>Турист А пунктен В пункіне дейін 40 км жол жүрді. В пункітінен сол бағытқа қарай автобуспен 1 сағатта 65 км жол жүрді. А пункітінен 2, 4, 5 сағаттан кейін арақашықтығы қанша болады?</p>	<p>Тапсырма: Сызықтық функция графиктерін салу және айырмашылықтарын түсіндіру</p> <p>1-топ: $k > 0, y = 2x - 1$ $k < 0, y = -3x + 1$</p> <p>2 топ:</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>$k = 0,5$</td> <td>$y = 0,5x + 2$</td> </tr> <tr> <td>$k = 0,5$</td> <td>$y = 0,5x$</td> </tr> <tr> <td>$k = 0,5$</td> <td>$y = 0,5x - 2$</td> </tr> </table> <p>3 топ:</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>$y = 3x + 2$</td> <td>$l = 2$</td> </tr> <tr> <td>$y = 0,5x + 2$</td> <td>$l = 2$</td> </tr> <tr> <td>$y = -2x + 2$</td> <td>$l = 2$</td> </tr> </table> <p>Кітаптан есеп шығару. Нүктелерді тап:</p> <p>1 топ:</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>$A(-7;1)$</td> <td>$C(5;3)$</td> </tr> <tr> <td>$B(-5;3)$</td> <td>$D(6;5)$</td> </tr> </table> <p>2 топ:</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>$P(0;2)$</td> <td>$L(3;-1)$</td> </tr> <tr> <td>$T(3;2)$</td> <td>$M(5;-1)$</td> </tr> </table> <p>3 топ:</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>$K(0;3)$</td> <td>$O(5;6)$</td> </tr> <tr> <td>$Y(3;6)$</td> <td>$B(3,3)$</td> </tr> </table>	$k = 0,5$	$y = 0,5x + 2$	$k = 0,5$	$y = 0,5x$	$k = 0,5$	$y = 0,5x - 2$	$y = 3x + 2$	$l = 2$	$y = 0,5x + 2$	$l = 2$	$y = -2x + 2$	$l = 2$	$A(-7;1)$	$C(5;3)$	$B(-5;3)$	$D(6;5)$	$P(0;2)$	$L(3;-1)$	$T(3;2)$	$M(5;-1)$	$K(0;3)$	$O(5;6)$	$Y(3;6)$	$B(3,3)$	<p>Оқулық: Алгебра 7 сынып</p>
$k = 0,5$	$y = 0,5x + 2$																										
$k = 0,5$	$y = 0,5x$																										
$k = 0,5$	$y = 0,5x - 2$																										
$y = 3x + 2$	$l = 2$																										
$y = 0,5x + 2$	$l = 2$																										
$y = -2x + 2$	$l = 2$																										
$A(-7;1)$	$C(5;3)$																										
$B(-5;3)$	$D(6;5)$																										
$P(0;2)$	$L(3;-1)$																										
$T(3;2)$	$M(5;-1)$																										
$K(0;3)$	$O(5;6)$																										
$Y(3;6)$	$B(3,3)$																										
<p>Сабақтың соңы</p>	<p>Сөзжұмбақ “Шартараптан”</p> <p>$P=2(a+b)$, $S=ab$ түрінде берілген теңдіктерді қалай атаймыз?</p> <p>Тәуелсіз айнымалы қалай аталады?</p> <p>Жазықтағы нүктенің орнын табу үшін нені білуіміз керек?</p> <p>Екі нүктемен шектелген түзудің бір бөлігі</p> <p>Шеңбер сызуға арналған құрал қалай аталады?</p> <p>Координаталық жазықтықтағы горизонталь ось қалай аталады?</p>	<p>Әр топ өзін-өзі формативті бағалайды, бүкіл сабақ бойы көрсеткен білімдеріне сәйкес жинақтау бағасын шығарады. Жеке-жеке оқушының бағасы қойылды. Сабақ соңында стикер жазып жабыстырады.</p> 	<p>Оқулық: Алгебра 7 сынып</p>																								

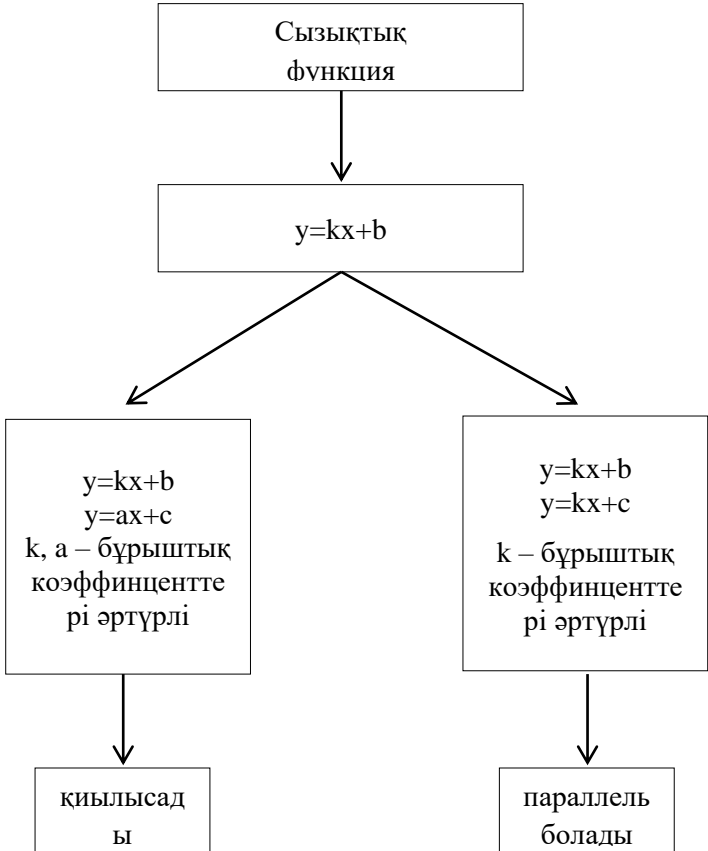
Күні:	Мектеп: «Балдәурен» РОСО филиалы	
Сабақтың тақырыбы:	Сызықтық функциялардың графиктерінің өзара орналасуы	
Сынып: 7	Сабаққа қатысқандар саны:	Сабаққа қатыспағандар саны:
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)	7.4.1.8 сызықтық функция графиктерінің өзара орналасуы олардың коэффициенттеріне тәуелді болатынын негіздеу; 7.4.1.9 графигі берілген функцияның графигіне параллель немесе қиятын сызықтық функцияның формуласын табу;	
Сабақтың мақсаты:	Барлық оқушылар: Сызықтық функциялар графиктерінің орналасуы ұғымына берілген есептерді шығарту арқылы оқушылардың білім, білік, дағдыларын жетілдіру, логикалық ойлау қабілеттерін дамыту;	
	Оқушылардың басым бөлігі: Сызықтық функциялар графиктерінің өзара орналасуы ұғымы бойынша білім, білік, дағдылары дамиды, логикалық ойлауы жетіледі, ізденімпаздық, тапқырлық, жылдамдық қабілеттері артады.	
	Кейбір оқушылар: Сабаққа қызығушылығы артып, өз ойын жүйелі түрде жеткізеді.	

Кезең	Мұғалімнің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Оқушылармен амандасу. Сыныпты түгендеу. Сабаққа дайындау, оқу құралдарын алу. 1. Қандай жағдайда екі сызықтық функцияның графиктері қиылысады? 2. Қандай жағдайда екі сызықтық функцияның графиктері параллель болады? 3. Қандай жағдайда түзулер ординаталар осіндегі бір ғана нүктеде қиылысады?	<i>«Сиқырлы ұяшықтар» бөлімі. Біздің мақсатымыз:</i> өткен материалға байланысты қойылған сұрақтарға дұрыс жауап беру. Әр топ ұяшықтарды кезек-кезекпен ашады. 1. Сызықтық функция дегеніміз не? 2. $y=kx$ түрінде берілген функция қалай аталады? 3. <i>«Функция»</i> терминін математикаға енгізген кім? 4. Сызықтық функцияның графигі қандай сызық болады? 5. <i>Функция</i> дегеніміз не? 6. $y=l$ функциясы түрінде берілген функцияны қалай атаймыз? <i>«Жауабыңды сәйкестендіру» бөлімі.</i> Екі топтан бір-бір баладан шығып, берілген тапсырманы дұрыс жауаптарымен сәйкестендіреді.		
Сабақтың ортасы		<i>1 топ: Сызықтық функция, олардың қиылысуы.</i> Ауызша:		<i>Оқулық:</i> Алгебра

	<table border="1"> <tr> <td>Сыз-к функция</td> <td>шарты:</td> <td>қорытынды:</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">$y = k_1x + l_1$ $y = k_2x + l_2$</td> <td>$k_1 = k_2$</td> <td>Түзулер параллель</td> </tr> <tr> <td>$k_1 = k_2$</td> <td>Түзулер қиылысады</td> </tr> <tr> <td>$k_1 * k_2 = -1$</td> <td>Түзулер перпендикуляр</td> </tr> </table>	Сыз-к функция	шарты:	қорытынды:	$y = k_1x + l_1$ $y = k_2x + l_2$	$k_1 = k_2$	Түзулер параллель	$k_1 = k_2$	Түзулер қиылысады	$k_1 * k_2 = -1$	Түзулер перпендикуляр		<p>1-оқушы. Сызықтық функция дегеніміз не? 2-оқушы. Қандай жағдайда екі сызықтық функцияның графигі қиылысады? Жазбаша: 1-оқушы. $y=kx+l$; $y=ax+b$, мұндағы: k, a – бұрыштық коэффициенттері, әртүрлі l, b – нақты сандар, x – тәуелсіз айнымалы. 2-оқушы. $y=2x+1$ есебінің шығару жолдарын $y = 0,5x+4$ көрсету. II топ: Функцияның берілуі, параллельдігі. Ауызша: 1-оқушы. Функция қалай беріледі? (формула және кесте түрінде) 2-оқушы. Қандай жағдайда екі сызықтық функцияның графигі параллель түзулер болады? Жазбаша: 1-оқушы. $y=kx+l$; $y=kx+c$, мұндағы: k – бұрыштық коэффициент, бірдей. l, c – нақты сандар, x – тәуелсіз айнымалы. 2-оқушы. $y=1,5x+2$ есебінің шығару жолдарын $y = 1,5x-2$ көрсету.</p>		7 сынып
Сыз-к функция	шарты:	қорытынды:													
$y = k_1x + l_1$ $y = k_2x + l_2$	$k_1 = k_2$	Түзулер параллель													
	$k_1 = k_2$	Түзулер қиылысады													
	$k_1 * k_2 = -1$	Түзулер перпендикуляр													
Сабақтың соңы	<p>$y=5x+1, y=2$, ал $y=3$: аргументтің мәні 3 ке тең, ал функцияның мәні 16; тең $y = 7$? $y=10$, ал $x=1$; функцияның мәні 11, ал аргументтің мәні 2 ке тең; Функцияның анықталу облысы (- ; +) $y=-2x+4, x=2$, ал $y=0$: аргументтің мәні -2 ке тең, ал функцияның мәні 8; тең $y = 5$? $y=3$, ал $x=-2$; функцияның мәні -3, ал аргументтің мәні 10 ке тең; Функцияның анықталу облысы (- ; +)</p>	Төмендегі бөлікті сабағыңыз туралы өз ойыңызды жазуға қолданыңыз. Өз сабағыңыз бойынша сол жақ бағандағы сұрақтарға жауап беріңіз.		Оқулық: Алгебра 7 сынып											

Күні:	Мектеп: «Балдәурен» РОСО филиалы	
Сабақтың тақырыбы:	Сызықтық функциялардың графиктерінің өзара орналасуы	
Сынып: 7	Сабаққа қатысқандар саны:	Сабаққа қатыспағандар саны:
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)	7.4.1.8 сызықтық функция графиктерінің өзара орналасуы олардың коэффициенттеріне тәуелді болатынын негіздеу; 7.4.1.9 графигі берілген функцияның графигіне параллель немесе қиятын сызықтық функцияның формуласын табу;	
Сабақтың мақсаты:	Барлық оқушылар: Сызықтық функциялар графиктерінің орналасуы ұғымына берілген есептерді шығарту арқылы оқушылардың білім, білік, дағдыларын жетілдіру, логикалық ойлау қабілеттерін дамыту;	
	Оқушылардың басым бөлігі: Сызықтық функциялар графиктерінің өзара орналасуы ұғымы бойынша білім, білік, дағдылары дамиды, логикалық ойлауы жетіледі, ізденімпаздық, тапқырлық, жылдамдық қабілеттері артады.	
	Кейбір оқушылар: Сабаққа қызығушылығы артып, өз ойын жүйелі түрде жеткізеді.	

Кезең	Мұғалімнің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Оқушылармен амандасу. Сыныпты түгендеу. Сабаққа дайындау, оқу құралдарын алу. 1. Қандай жағдайда екі сызықтық функцияның графиктері қиылысады? 2. Қандай жағдайда екі сызықтық функцияның графиктері параллель болады? 3. Қандай жағдайда түзулер ординаталар осіндегі бір ғана нүктеде қиылысады?	<i>«Сиқырлы ұяшықтар» бөлімі. Біздің мақсатымыз:</i> өткен материалға байланысты қойылған сұрақтарға дұрыс жауап беру. Әр топ ұяшықтарды кезек-кезекпен ашады. 1. Сызықтық функция дегеніміз не? 2. $y=kx$ түрінде берілген функция қалай аталады? 3. <i>«Функция»</i> терминін математикаға енгізген кім? 4. Сызықтық функцияның графигі қандай сызық болады? 5. <i>Функция</i> дегеніміз не? 6. $y=l$ функциясы түрінде берілген функцияны қалай атаймыз? <i>«Жауабыңды сәйкестендіру» бөлімі.</i> Екі топтан бір-бір баладан шығып, берілген тапсырманы дұрыс жауаптарымен сәйкестендіреді.		
Сабақтың ортасы	(МК,Ұ) Тірек сызба.	Топтық жұмыс Сызықтық функция деген не?		<i>Оқулық:</i> Алгебра

	 <pre> graph TD A[Сызықтық функция] --> B["y=kx+b"] B --> C["y=kx+b y=ax+c k, a – бұрыштық коэффициентте рі әртүрлі"] B --> D["y=kx+b y=kx+c k – бұрыштық коэффициентте рі әртүрлі"] C --> E[қиылысады] D --> F[параллель болады] </pre>	<p>Екі сызықтық функцияның графиктері бір координаталық жазықтықта қалай орналасады? Қандай жағдайда екі сызықтық функцияның графигі қиылысады? Қандай жағдайда екі сызықтық функцияның графигі параллель болады? Сызықтық функция қандай формуламен беріледі? Сызықтық функцияның кестесін қалай толтырады</p>		7 сынып
Сабақтың соңы	<p><i>Тест тапсырмалары.</i> <i>I топ:</i> 1) $y(x)=5x-4$ функциясының мәні 6-ға тең. Аргументтің мәнін тап. А) 5. В) 4. С) 10. Д) 2. 2) $y=-2x+4$ функциясының графигі қай нүктеге тиісті? А) В (-2;4). В) А (4;3). С) Д (-3;1). Д) С (1;2). <i>II топ:</i> 1) $y(x)=2x-7$ функциясының мәні 7-ге тең. Аргументтің мәнін тап. А) 12. В) 4. С) 10. Д) 7 3) $y=-x+8$ функциясының графигі қай нүктеге тиісті? А) В (-1;9). В) А (9;1). С) Д (-3;1). Д) С (1;2)</p>	<p>Сабақты қортындылау мақсатында мұғалім оқушылармен кері байланыс орнатады. Оқушылар сабақ барысында нені білгенін, қалай жұмыс істегенін, не қызықты әрі жеңіл болғанын, не қиындық туғызғаны туралы ой-пікірлерін білдіреді.</p>		<i>Оқулық:</i> Алгебра 7 сынып

Күні:	Мектеп: «Балдәурен» РОСО филиалы	
Сабақтың тақырыбы:	Сызықтық функциялардың графиктерінің өзара орналасуы	
Сынып: 7	Сабаққа қатысқандар саны:	Сабаққа қатыспағандар саны:
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)	7.4.1.8 сызықтық функция графиктерінің өзара орналасуы олардың коэффициенттеріне тәуелді болатынын негіздеу; 7.4.1.9 графигі берілген функцияның графигіне параллель немесе қиятын сызықтық функцияның формуласын табу;	
Сабақтың мақсаты:	Барлық оқушылар: Сызықтық функциялар графиктерінің орналасуы ұғымына берілген есептерді шығарту арқылы оқушылардың білім, білік, дағдыларын жетілдіру, логикалық ойлау қабілеттерін дамыту;	
	Оқушылардың басым бөлігі: Сызықтық функциялар графиктерінің өзара орналасуы ұғымы бойынша білім, білік, дағдылары дамиды, логикалық ойлауы жетіледі, ізденімпаздық, тапқырлық, жылдамдық қабілеттері артады.	
	Кейбір оқушылар: Сабаққа қызығушылығы артып, өз ойын жүйелі түрде жеткізеді.	

Кезең	Мұғалімнің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	1. Ұйымдастыру 2. Психологиялық ахуал жасау (Шаттық шеңбері)	«Миға шабуыл»: <i>Сұрақтар:</i> 1)Қандай функция сызықтық функция деп аталады? $y=ax+b$ формуласымен беруге болатын функцияны сызықтық функция деп атайды. 2) Сызықтық функцияларға мысалдар келтіріңдер. 3) Сызықтық функцияның графигі қандай сызық болады? Сызықтық функцияның графигі түзу болады. 4) Сызықтық функцияның графигін салу үшін қанша нүкте жеткілікті? Сызықтық функция графигін салу үшін екі нүкте жеткілікті. 5) Қандай жағдайда сызықтық функцияның графигін салу үшін бір ғана нүктені белгілеу жеткілікті? $y=kx$ функцияның графигін салу үшін $O(0;0)$ нүктесінен басқа тағы бір нүктенің координатасын табуға жеткілікті.		

б) Сызықтық функцияның графигі 1) абцисса осіне параллель; 2) ордината осіне параллель бола ма?

Ал, енді қорытынды жасасақ сызықтық функциясы $y = ax + b$ формуламен беріледі, графигі – түзу, екі нукте арқылы түзу сызуға болады. $y = kx$ функцияның графигін салу үшін $O(0;0)$ нүктесінен басқа тағы бір нүктесі жеткілікті. Сызықтық функцияның графигі абцисса осіне параллель.

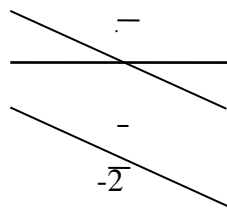
2. сабақтың ортасы

«Стоп-кадр» әдісі. 10 мин
сызықтық функцияның графигі-түзу демек, сызықтық функциялардың графиктері бір нүктеде қиылысады немесе параллель болады, немесе беттеседі
 $y = kx$ формуласымен берілген сызықтық функциялардың графиктері x -тің коэффициенттері әртүрлі болғанда қиылысады; x -тің коэффициенттері бірдей болғанда параллель; x -тің коэффициенттері тең және b_1 мен b_2 бірдей болғанда беттеседі.

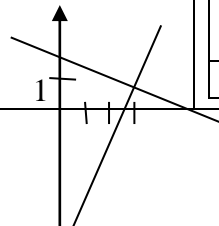
Мысалы, бір координаталар жазықтығына мына функциялардың графиктерін салайық.

1) $y = -\frac{1}{3}x$; $y = -\frac{1}{3}x - 2$; $y = -\frac{1}{3}x + 2$ - 2

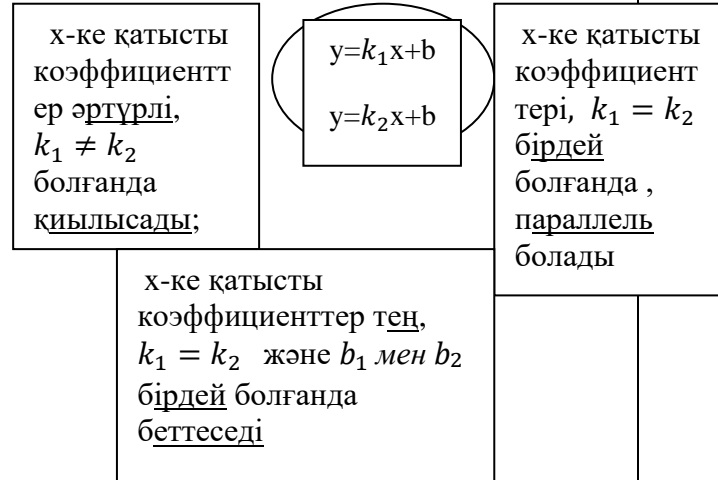
$k = -\frac{1}{3}$



2) $-y = -\frac{2}{3}x + 3$ және $y = 2x - 5$



Венн диаграммасы арқылы салыстырындар



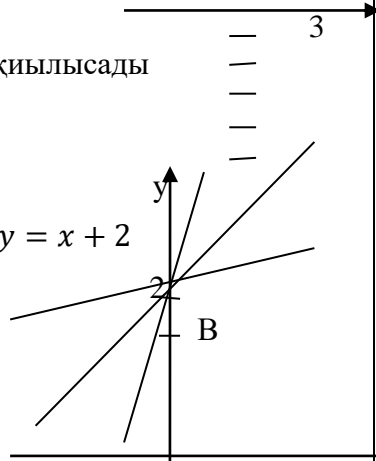
Сызықтық функциялар	Теңдеудің түбірі
$y = 2x + 1$ және $y = 0,5x + 4$	
Қорытынды:	
$y = 1,5x + 2$ және	

Оқулық: Алгебра 7 сынып

A

Графиктер A(3;1) нүктесінде қиылысады

3) $y = 1,5x + 2$ $y = \frac{1}{4}x + 2$ $y = x + 2$



Графиктердің B(0;2) нүктесі арқылы өтеді.

Кез келген $y=kx+b$ сызықтық функциясының графигі координаталары (0;b) болатын нүкте арқылы өтеді.

$y=1,5-2$

Қорытынды:

Мына функциялардың графиктері өзара қалай орналасқан:

Сызықтық функциялар

- 1) $y=x+2$ және $y=x-2$
- 2) $y=2x+4$ және $y=8x-2$
- 3) $y=-3x-4$ және $y=-5x+2$
- 4) $y=5x-3$ және $y=5x$

2-деңгей тапсырмасы: №1389

№	Берілген функция	Сызық
1	$y=2x+1$	
2	$y=-3x+9$	
3	$y=4x+8$	
4	$y=-0,5x+6$	
5	$y=6x-3$	
6	$y=1,5x-2$	

№1. Сызықтық функцияның формуласындағы сызықшаның орнына олардың графиктері параллель болатындай сандарды қойып жазыңыз:

- 1) $y=4x-5$ және $y= _ x-7$
- 3) $y=7x-6$ және $y= _ x-3$
- 2) $y= _ x+3$ және $y=0.5x-7$
- 4) $y= _ x-2$ және $y=0.8x+4$

3. сабақтың соңы

Әр оқушыға қағаз қиықтары беріледі. Сол қиықтардың жалғасын дәл тауып, оларды мағынасын ашып суреттерді құрастырғанда сыныптағы оқушылар 4 оқушыдан 3 топқа бөлінеді.

Тапсырмалар	Координаталық ос
1. $[-2;4]$ және $[1;6]$ сан аралығында кескінде	

$[-2;4] \cap [1;6] =$

2. $[-6;1]$ және $[5;11]$ сан аралығында кескінде	
---	--

$[-6;1] \cap [5;11] =$

3. $[-2;3]$ және $[1;6]$ сан аралығында кескінде	
--	--

$[-2;3] \cup [1;6] =$

№1
Сызықтық функцияларының графиктерін салып, олардың өзара орналасуын анықтаңдар:
 $y=1,4x+2$ және $y=x+2$
 $y=-x+1,5$ және $y=2x+3$
 $y=7+9x$ және $y=-9x-0,9$
 №2
 Егер $y=3x+b$ $y=4x+b$ $y=-x+b$ $y=2,2x+b$
 сызықтық функцияларының графиктері 1) $y=x+7,2$
 2) $y=-5x+9$ сызықтық функциясы графиктерімен бір нүктеде қиылысса, b санын табыңдар.
 Функцияларының графиктері өзара орналасуы бізге не үшін қажет, ол қай салада жиі қолданылады?

Екі айнымалысы бар теңдеуді $ax+by+c=0$ түріне келтіріп, графигін салыңдар:

- $-9x + 2y - 20 = -13x + 7y$
- $2(x + 2y) - 7 = 3(x + y) + 1$

№4 Параллель, қиылысатын, беттесетін теңдеулердің арасынан сәйкестікті көрсетіндер:

- $y=4+5x$ $y=3-4x$
 $y=2x-10$ $y=6+5x$
 $y=9-12x$ $y=3x-10$

«Бір минут қана» немесе «Бағдаршам»

3 мин

Кері байланыс. «Бас бармақ»

мин

3

Оқулық:
Алгебра 7
сынып «

Күні:	Мектеп: «Балдәурен» РОСО филиалы	
Сабақтың тақырыбы:	Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графиктік тәсілмен шешу	
Сынып: 7	Сабаққа қатысқандар саны:	Сынып: 7
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)	7.4.2.4 екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графиктік тәсілмен шешу;	
Сабақтың мақсаты:	Барлық оқушылар: Оқушылар Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеу ж/е оның графигі ұғымы жйлы түснiк алады, оны қолданып есептер шығаруға үйренедi	
	Оқушылардың басым бөлігі: Өткен тақырыппен байланыстырады;-Оқушының жеке ой- пікірінің құндылығы артады.	
	Кейбір оқушылар: Оқушылар жаңа тақырып жайлы малғұматтар алады ол туралы оқып үйренеді	

Сабақтың тақырыбы:

Кезең	Мұғалімнің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Ал, балалар, бүгінгі көңіл күйіміз жақсы екен, ендеше бүгінгі сабағымызды бастайық.	Математикалық диктант. <ul style="list-style-type: none"> ◆ $y = -2x + 2$ теңдеуінің графигін салындар. ◆ $y = 2x + 3$ теңдеуінің графигін салындар. Бекіту сұрақтарына оқушылар қолдарын көтеріп жауап береді: <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеудің графигі қандай фигура болады?</i> ❖ <i>$y = 0$ болса, график қандай болады?</i> ❖ <i>$x = 0$ болса, график қалай болады?</i> 1.Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеу дегеніміз не? 2.Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеу дiң қасиеттерiн айтындар. 3.Екі айнымалысы бар сыз-қ теңд-ң графигі қалай салынады?		
2. сабақт	<i>Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесіндегі теңдеулердің әрқайсысын тура теңдікке айналдыратын</i>	III жағдай. Жүйедегі теңдеулердің графигі болатын түзулер беттеседі.	Графиктің суретін постерге	Оқулық: Алгебра 7

<p>ың ортасы</p>	<p>айнымалылардың мәндерінің жұбын сол теңдеулер жүйесінің шешімі деп атайды.</p> <p>Теңдеулер жүйесін шешу дегеніміз-оның барлық шешімдерін табу немесе оның шешімдерінің болмайтынын дәлелдеу.</p> <p>Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін шешудің графиктік, алмастыру, қосу тәсілдері бар.</p> <p>Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графиктік тәсілмен шешуді қарастырып отырмыз.</p> <p>I жағдай.</p> <p>$y=0,5x+2$ $y=-1,5x+6$ жауабы (2; 3)</p> <p>егер теңдеулер жүйесіндегі теңдеулердің графиктері болатын түзулер қиылысса, онда теңдеулер жүйесінің бір ғана шешімі болады.</p> <p>II жағдай. Теңдеулер жүйесіндегі теңдеулердің графиктері болатын түзулер өзара параллель</p> <p>$y=0,5x+2$ $y=0,5x-3$ жауабы: шешімдері болмайды, \emptyset</p> <p>егер теңдеулер жүйесіндегі теңдеулердің графиктері болатын түзулер өзара параллель болса, онда теңдеулер жүйесінің шешімі болмайды.</p>	<p>$7x+2y=12$ $35x+10y=60$</p> <p>егер теңдеулер жүйесіндегі теңдеулердің графиктері болатын түзулер беттесетін болса, онда теңдеулер жүйесінің шексіз көп шешімі болады.</p> <p>теңдеулер жүйесін графиктік тәсілмен шешу.</p> <p>Оқушылар тақтада орындайды.</p> <p>$y=2x$ $x-y=3$ $y=x-3$</p> <p>№1474 Оқушылар тақтада орындайды.</p> <p>$x+y=7$ $-x+2y=-4$</p> <p>Әр оқушы жеке орындап, көрсетеді. теңдеу жүйесін құру, оның шешімін табу.</p> <p>$2x+3y=12$ $-2x+y=-4$ жауабы: (3;2)</p> <p>1 топ. Теңдеулер жүйесіндегі графиктері болатын түзулер қиылысады 2 топ. Теңдеулер жүйесіндегі графиктері болатын түзулер өзара параллель болады. 3 топ. Теңдеулердің графигі болатын түзулер беттеседі.</p>	<p>жапсырып тапсырмалар бойынша өз ойларын жазып постерді қорғайды. Постерді смайлик пен бағалайды.</p>	<p>сынып</p>
<p>сабақтың соңы</p>	<p>Дәптермен жұмыс.</p> <p>1-тапсырма. Теңдеулер жүйесін графиктік тәсілмен шешіп, оның бір ғана шешімі болатынын көрсетіндер:</p> <ul style="list-style-type: none"> $X+2y=4$ $x+y=7$ $-1,5x+y=6$ $-x+2y=-4$ <p>2-тапсырма Теңдеулер жүйесін графиктік тәсілмен шешіп, қайсысының бір ғана шешімі бар екенін, қайсысының шешімдері болмайтынын анықтаңдар:</p> <ul style="list-style-type: none"> $Y=3x$ $X-2y=0$ $x+y=4$ $2x+y=-5$ 	<p>«Бір минут қана» немесе «Бағдаршам» Кері байланыс. «Бас бармақ»</p>		<p>Оқулық: Алгебра 7 сынып</p>

Күні:	Мектеп: «Балдәурен» РОСО филиалы	
Сабақтың тақырыбы:	Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графиктік тәсілмен шешу	
Сынып: 7	Сабаққа қатысқандар саны:	Сынып: 7
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)	7.4.2.4 екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графиктік тәсілмен шешу;	
Сабақтың мақсаты:	Барлық оқушылар: Оқушылар Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеу ж/е оның графигі ұғымы жйлы түснiк алады, оны қолданып есептер шығаруға үйренедi	
	Оқушылардың басым бөлігі: Өткен тақырыппен байланыстырады;-Оқушының жеке ой- пікірінің құндылығы артады.	
	Кейбір оқушылар: Оқушылар жаңа тақырып жайлы малғұматтар алады ол туралы оқып үйренеді	

Сабақтың тақырыбы:

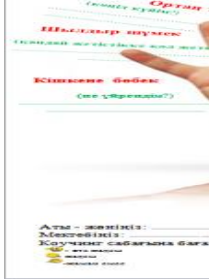
Кезең	Мұғалімнің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Ал, балалар, бүгінгі көңіл күйіміз жақсы екен, ендеше бүгінгі сабағымызды бастайық.	Презентациядан қосымша түсінік беріледі. 1 слайд. Егер бұрыштың коэффициенттері әр түрлі болса, түзулер қиылысады. 2 слайд. Бұрыштың коэффициенттері тең болса параллель болады 3 слайд. Жүйедегі теңдеулер бірдей(тең) болса түзулер беттеседі. Бекіту сұрақтары: екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесінің шешімі деп нені айтады? } Теңдеулер жүйесіндегі теңдеулердің графиктері болатын түзулер қиылысса, осы теңдеулер жүйесінің неше шешімі болады? } Сызықтық теңдеулер жүйесін графиктік тәсілмен шешкенде, қандай жағдайда жүйенің шешімі болмайды? Шексіз көп шешімі қандай жағдайда болады? }		
2.	<i>Графигі бойынша сызықтық функцияны формуламен</i>	№1		Оқулық:

<p>сабақтың ортасы</p>	<p>жазыңыз:</p> <p>a түзуі; b түзуі; c</p> <p>түзуі:</p> <p>деңгей тапсырмасы:</p> <p>Бер: $y=4t+5$; $y=4t-6$; $y=4t -$</p> <p>функциялары.</p> <p>➤ Графиктерін бір координаталық жазықтықта салыңыз:</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>$y=4t+5$</td> <td>x</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>y</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>$y=4t-6$</td> <td>x</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>y</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>$y=4t$</td> <td>x</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>y</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>➤ $K_1=$___; $K_2=$___; $K_3=$___;</p> <p>➤ Түзулердің өзара орналасуы: _____</p> <p>:</p> <p>Бер: $y=2x-6$ – сызықтық функция;</p> <p>➤ $K(0; 3)$ нүктесі арқылы өтетін түзудің формуламен берілуі: _____</p> <p>➤ $O(0; 0)$ нүктесі арқылы өтетін түзудің формуламен берілуі: _____</p> <p>Функциялардың графиктерін бір координаталық жазықтықта салыңыз</p>	$y=4t+5$	x	-2	-1	0	1	2					y									$y=4t-6$	x	-2	-1	0	1	2					y									$y=4t$	x	-2	-1	0	1	2					y									<p>$y=8x-1$ $y=3-4x$ $y=-2+2x$</p> <p>сызықтық функциясы үшін</p> <p>а) функцияның графигіне параллель;</p> <p>ә) функцияның графикпен қиылысатын;</p> <p>б) графикпен беттесетін сызықтық функцияның формуласын жазыңдар.</p> <p>№2</p> <p>$y=2x-7$ $y=1,4+3x$ $y=x+3,5$ $y=x+3,5$ $y=-10,5+3x$ $y=3x-7$</p> <p>1) $y=3+3x$ сызықтық ф/ның графигіне параллель;</p> <p>2) $y=2x-10$ сызықтық ф/ның графигіне қиылысатын;</p> <p>3) $y=-5x-17,5$ сызықтық ф/ның графигімен беттеседі.</p> <p>№3</p> <p>Функция графиктерінің қиылысу нүктелерінің координаталарын табыңдар:</p> <p>$y=2+3x$ және $y=8x+7$</p> <p>$y=1-3x$ және $y=-x-1$</p> <p>$y=1+7x$ және $y=6x$</p>		<p>Алгебра 7 сынып</p>
$y=4t+5$	x	-2	-1	0	1	2																																																										
	y																																																															
$y=4t-6$	x	-2	-1	0	1	2																																																										
	y																																																															
$y=4t$	x	-2	-1	0	1	2																																																										
	y																																																															
<p>3. сабақтың соңы</p>	<p>№4</p> <p>Функцияларының графиктері өзара қалай орналасқан</p> <p>$y=10x$ және $y=1-10x$</p> <p>$y=-3x+9$ және $y=-3x+9$</p> <p>$y=4x-8$ және $y=5x-8$</p> <p>№ 5 Функция графиктерінің қиылысатынын дәлелдеңдер</p> <p>$y=9+x$ және $y=-x+6$</p> <p>$y=-0,5x+13$ және $y=8+x$</p> <p>$y=6x-5,1$ және $y=9x-6$</p>	<p>«Бір минут қана» немесе «Бағдаршам»</p> <p>3 мин</p> <p>Кері байланыс. «Бас бармақ» 3</p> <p>мин</p>		<p>Оқулық: Алгебра 7 сынып «</p>																																																												

Күні:	Мектеп: «Балдәурен» РОСО филиалы	
Сабақтың тақырыбы:	Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графиктік тәсілмен шешу	
Сынып: 7	Сабаққа қатысқандар саны:	Мектеп: «Балдәурен» РОСО филиалы Сынып: 7
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)	7.4.2.4 екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графиктік тәсілмен шешу;	
Сабақтың мақсаты:	Барлық оқушылар: Оқушылар Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеу ж/е оның графигі ұғымы жйлы түснiк алады, оны қолданып есептер шығаруға үйренеді	
	Оқушылардың басым бөлігі: Өткен тақырыппен байланыстырады;-Оқушының жеке ой- пікірінің құндылығы артады.	
	Кейбір оқушылар: Оқушылар жаңа тақырып жайлы малғұматтар алады ол туралы оқып үйренеді	

Сабақтың тақырыбы:

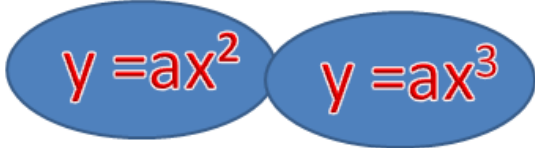
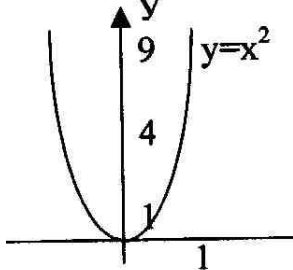
Кезең	Мұғалімнің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Оқушылар бір бірлеріне "Серпілген сауал" әдісі бойынша сұрақтар қояды. Сол арқылы функция тарауын қорытындылаймыз. Оқушыларды үш топқа бөліп отырғызамын.	сұрақ-жауап (ауызша фронтальды түрде) 1. Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер дегеніміз не?2. Оның графигі қандай болады? 3. Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесі дегеніміз не? 4. Теңдеулер жүйесін шешудің неше тәсілі бар? 5. Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесі графиктік тәсілмен шешу		
2. сабақтың ортасы	Әр топқа қосымша мәліметтер және оқулықтарын беремін. сол арқылы "Өкіл" әдісін пайдаланып тарауды толық қорытындылаймыз. 3 топ бір бірін бағалайды Мәтіндік есептер А) Екі санның арифметикалық ортасы 19-ға тең, ал айырымы 4-ке тең. Осы сандарды тап. $\begin{cases} \frac{x+y}{2} = 19 \\ x - y = 4 \end{cases}$	Б) Тіктөртбұрыштың ұзындығы енінен 3 см-ге ұзын. Ал оның периметрі -21 см. Тіктөртбұрыштың ұзындығы мен енін тап. $\begin{cases} x = y + 3 \\ 2(x + y) = 21 \end{cases}$		Оқулық: Алгебра 7 сынып

	<p>Ә) Бір килограмм алма мен бір килограмм алмұрт 275 теңге. 3кг алма мен 4 кг алмұрттан 50тг арзан. Бір килограмм алма мен бір килограмм алмұрт бағасы қанша ?</p> $\begin{cases} x + y = 275 \\ 3x = 4y - 50 \end{cases}$			
<p>3. сабақтың соңы</p>	<p>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. №1486 графикті пайдаланып шешімі болатынын, болмайтынын анықтау. Оқушылар жеке жұмыс істейді.</p> <p>$4=2y-x$ 36 жауабы: (4;4) бір шешімі бар.$=6y+3x$ $4=2y-x$ 4 жауабы: (0;2) бір шешімі бар.$=2y+x$ 1488 сызықтық теңдеулер жүйесін құру. Оқушылар жұппен жұмыс атқарады. $12=2x+3y$ 3 жауабы: (3;2)$=-x+3y$ $12=2x+3y$ 5 жауабы: шешімі жоқ$=2x+3y$ $12=2x+3y$ 36 шексіз көп шешімдері бар.$=6x+9y$ Карточкамен жұмыс.</p>	<p>Бекіту сұрақтары: екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесінің шешімі деп нені айтады? } Теңдеулер жүйесіндегі теңдеулердің графиктері болатын түзулер қиылысса, осы теңдеулер жүйесінің неше шешімі болады? } Сызықтық теңдеулер жүйесін графиктік тәсілмен шешкенде, қандай жағдайда жүйенің шешімі болмайды? Шексіз көп шешімі қандай жағдайда болады? } Соңғы 5 есеп бойынша: 4 -5 есеп -5 2-3 есеп - 4 1 есеп -3 Бағалау парағының қорытындысы шығарылады. 1 топ: Бүгінгі сабақта саған не ұнады? 2 топ: Бүгінгі сабақта не ұнамады? 3 топ: Өз мүмкіншілігіңді толық қолдана алдың ба?</p>		<p>Оқулық: Алгебра 7 сынып «</p>

Күні:		Мектеп: «Балдәурен» РОСО филиалы	
Сабақтың тақырыбы:	$y=ax^2$, $y=ax^3$ және $y = \frac{k}{x}(k \neq 0)$ түріндегі функциялар, олардың графиктері және қасиеттері		
Сынып: 7	Сабаққа қатысқандар саны:	Сынып: 7	
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)	7.4.1.10 $y = ax^2 (a \neq 0)$ функциясының графигін салу және оның қасиеттерін білу; 7.4.1.11 $y = ax^3 (a \neq 0)$ функциясының графигін салу және оның қасиеттерін білу; 7.4.1.12 $y = \frac{k}{x} (k \neq 0)$ функциясының графигін салу және оның қасиеттерін білу;		
Сабақтың мақсаты:	Барлық оқушылар: $Y=ax^2$ және $y=ax^3$ функциялары және оның графигі, қасиеттері туралы білімдерін меңгерту		
	Оқушылардың басым бөлігі: Тақырыптың мазмұнын түсіну, оны өмірмен байланыстыруға, ой қорытындысын жазуға үйренеді		
	Кейбір оқушылар: $Y=ax^2$ және $y=ax^3$ функцияларының қасиеттерін біледі. Функцияның графигін сала алады. Функцияның қасиеттерін практикада пайдалана біледі		

Сабақтың тақырыбы:

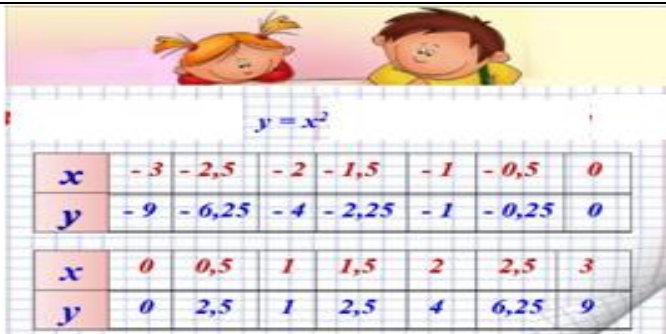
Кезең	Мұғалімнің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Оқушылар бір-біріне "Серпілген сауал" әдісі бойынша сұрақтар қояды. Сол арқылы функция тарауын қорытындылаймыз. Оқушыларды үш топқа бөліп отырғызамын.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Функция деген не? 2. Функцияның анықталу облысы деген не? 3. Функцияның мәндерінің облысы деген не? 4. Сіздер қандай функциямен таныссыздыр? ($y = kx + b$; $y = kx$;) 5. $y = kx + b$ функциясының графигі не? , оны салу үшін неше нүкте қажет (түзу сызық). 6. Функцияның графигін салуды орындамай – ақ төмендегі формула арқылы берілген графиктер қалай орналасқаны туралы айтамыз: 		

		<p>а) $y = 3x + 2$; $y = 3x$; $y = 3x - 5$; $y = 2x - 7$; $y = 2x$; $y = -2x + 5$</p> <p>ә) $y = -$</p>		
<p>2. сабақтың ортасы</p>	<p>$y = x^2$ функциясының графигімен танысу және оны салу. Енді кесте бойынша $y = x^2$ және $y = 3x^2$, $y = (1/3)x^2$ функциясының графиктерін салып, салыстыр $=x^3$ ұғымын енгізу. Есеп қабырғасы 5 см болатын кубтың көлемін табу. ($v=5^3$)</p> <p>Егер кубтың қырын x арқылы белгілесек, онда кубтың көлемі оның қырына тәуелді болады. Бұл тәуелділікті $y = x^3$ функциясы деп белгілейік.</p> <p>Өзіндік жұмыс. а) $y = -0,5x^3$ функциясы берілген. Нүктелердің қайсысы осы функцияның графигіне тиісті.</p> <p>I қатар II қатар III қатар I A(-1;0) B(-2;4) C(0;-1) II D(2;-4) E(-2;2) F(-4;3) III K(5;2) M(6;3) N(-1;0,5)</p> <p>б) x-тің қандай мәнінде функцияның мәні 4 болады?</p> <p>I қатар II қатар III қатар $y = -0,5x + 1$ $y = 2x^2$ $y = 4x^3$</p>	<p>Венн диаграммасы пайдалану</p>  <p>Жаңа тақырыпты талдау және өзойларын ортаға салу үшін Венн диаграммасын пайдалану, ол үшін дайын материалдар тарату</p> 		<p>Оқулық: Алгебра 7 сынып</p>
<p>3. сабақтың соңы</p>	<p>Топтарға «Конверт-сұрақ» беремін. (қосымша 4)</p>	<p>Тапсырма:</p> <p>1-топ: Берілген сызықтар қиылыса ма, қиылысса, неше нүктеде қиылысады ?</p> <p>2-топ: Мына тұжырымдардың қайсысы дұрыс?</p> <p>3-топ: $y = x^2$ және $y = x^3$ функциялары неше нүктеде қиылысады ?</p> <p>4-топ: Төмендегі түзулердің қайсысы $y = x^2$ функциясы графигінің симметрия осі болады?</p>		<p>Оқулық: Алгебра 7 сынып «</p>

Күні:		Мектеп: «Балдәурен» РОСО филиалы	
Сабақтың тақырыбы:	$y=ax^2$, $y=ax^3$ және $y = \frac{k}{x}(k \neq 0)$ түріндегі функциялар, олардың графиктері және қасиеттері		
Сынып: 7	Сабаққа қатысқандар саны:	Сынып: 7	
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)	7.4.1.10 $y = ax^2 (a \neq 0)$ функциясының графигін салу және оның қасиеттерін білу; 7.4.1.11 $y = ax^3 (a \neq 0)$ функциясының графигін салу және оның қасиеттерін білу; 7.4.1.12 $y = \frac{k}{x} (k \neq 0)$ функциясының графигін салу және оның қасиеттерін білу;		
Сабақтың мақсаты:	Барлық оқушылар: $Y=ax^2$ және $y=ax^3$ функциялары және оның графигі, қасиеттері туралы білімдерін меңгерту		
	Оқушылардың басым бөлігі: Тақырыптың мазмұнын түсіну, оны өмірмен байланыстыруға, ой қорытындысын жазуға үйренеді		
	Кейбір оқушылар: $Y=ax^2$ және $y=ax^3$ функцияларының қасиеттерін біледі. Функцияның графигін сала алады. Функцияның қасиеттерін практикада пайдалана біледі		

Сабақтың тақырыбы:

Кезең	Мұғалімнің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар																
Сабақтың басы	Фронтальді сұрау. Білімін актуалдандыру үшін 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) $y = -2x - 7$; $y = 2x$; $y = -2x + 5$																		
2. сабақтың ортасы	Жаңа сабақ функцияның графиктерін салу керек	1 топ. $y = -6/x$ функцияның графигін салу керек <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>x</td> <td>-6</td> <td>-4</td> <td>-3</td> <td>-2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>=+1</td> <td>+1,5</td> <td>+2</td> <td>+3</td> <td>-6</td> <td>-3</td> <td>-2</td> </tr> </table>	x	-6	-4	-3	-2	1	2	3	y	=+1	+1,5	+2	+3	-6	-3	-2		Оқулық: Алгебра 7 сынып
x	-6	-4	-3	-2	1	2	3													
y	=+1	+1,5	+2	+3	-6	-3	-2													



« $y = k/x$ функциясы және оның графигі» (10 мин)
«ЖИГСО әдісі» пайдаланамыз

2 топ

$y = 16/x$ функцияның графигін салу керек

x	-16	-12	-8	-4	-2	-1
y						

Жұптық жұмыс.

№1. Функцияның графигін сал:

а) $y = -2x^2$ б) $y = -3x^2$ в) $y = 2x^3$

№2. Функцияның графигін сал:

$y = x^2$; $y = (-1/3)x^2$; $y = 4x^2$.

Топтық жұмыс

2) $y = 2x^3$ $y = -2x^3$ $y = \frac{1}{2}x^3$ $y = -\frac{1}{2}x^3$

функцияларының графигтерін салу.

3. сабақтың соңы

Жеке жұмыс

- $y = 5x^2$ функцияның $x = 3$ болғандағы мәнін табыңдар.
А) 45 В) 50 С) 4,5 Д) 54
- x -тің қандай мәнінде $y = x^2$ функциясының мәні 4-тен кіші болады.
А) -2 В) 2 С) 3 Д) 1
- $y = x^2$ функциясы мен $y = 6$ түзуінің қанша қиылысу нүктесі бар.
А) 1 В) 2 С) жоқ Д) бірнеше
- 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
- 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) $x = 2$
- $y = -6x^2$ функциясының графигін салыңдар. Функцияның өсу аралықтарын табыңдар. А) $(-\infty; 0)$ В) $(+\infty; 0)$ С) 0 Д) $(0; +\infty)$
- x -тің қандай мәнінде $y = x^2$ функциясының мәні 9-дан үлкен болады.
А) $x = 4$ В) $x = 3$ С) $x = 2$ Д) $x = -3$
- $y = x^2$ функциясы мен $y = -3$ түзуінің қанша қиылысу нүктесі бар.
А) 3 В) 1 С) 0 Д) 2
- 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) $x = 5$
- 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) $x = -1; 2$

Рефлексия

Бүгінгі сабақтағы өз жұмысыңды төмендегі жауаптардың біреуін таңдау арқылы бағалаңыз.

Сабақтың күрделілігін бағала.

Сізге сабақ...

-жеңіл

-қарапайым

-қиын

Материалды меңгеру дәрежеңізді бағалаңыз:

- толық меңгердім

- бүгінгі сабақты жартылай түсіндім

- бүгінгі сабақты түсінбедім

Сабақты қорытындылау.

Оқулық:
Алгебра 7
сынып «

Күні:		Мектеп: «Балдәурен» РОСО филиалы	
Сабақтың тақырыбы:	$y=ax^2$, $y=ax^3$ және $y = \frac{k}{x}(k \neq 0)$ түріндегі функциялар, олардың графиктері және қасиеттері		
Сынып: 7	Сабаққа қатысқандар саны:	Сынып: 7	
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)	7.4.1.10 $y = ax^2 (a \neq 0)$ функциясының графигін салу және оның қасиеттерін білу; 7.4.1.11 $y = ax^3 (a \neq 0)$ функциясының графигін салу және оның қасиеттерін білу; 7.4.1.12 $y = \frac{k}{x} (k \neq 0)$ функциясының графигін салу және оның қасиеттерін білу;		
Сабақтың мақсаты:	Барлық оқушылар: $y=ax^2$ және $y=ax^3$ функциялары және оның графигі, қасиеттері туралы білімдерін меңгерту		
	Оқушылардың басым бөлігі: Тақырыптың мазмұнын түсіну, оны өмірмен байланыстыруға, ой қорытындысын жазуға үйренеді		
	Кейбір оқушылар: $y=ax^2$ және $y=ax^3$ функцияларының қасиеттерін біледі. Функцияның графигін сала алады. Функцияның қасиеттерін практикада пайдалана біледі		

Сабақтың тақырыбы:

Кезең	Мұғалімнің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Фронтальді сұрау. Білімін актуалдандыру үшін 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).	Өткен материалды қайталау. <i>Сызықтық функцияның графигі қандай сызық болады?</i> <i>Функцияның берілу тәсілдерін атап шығыңдар.</i> <i>функциясының графигі қалай аталады?</i> <i>функциясының қасиеттерін атаңдар. Бұл қасиеттер функция графигіне қалай әсер етеді?</i> <i>функциясының графигі қалай аталады?</i>		
2. сабақт	<ul style="list-style-type: none"> функциясының графигіне төмендегі нүктелердің қайсысы тиісті? 	«Өзіндік жұмыс» деңгейлік тапсырмалар. (Карточкамен жұмыс).		Оқулық: Алгебра 7

<p>ЫҢ ортасы</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1-топ 2-топ 3-топ • $L(1;2)$ • $M(0,5;0,5)$ • $E(-2;4)$ • $H(-1;2)$ • $N(-0,5;0,5)$ • $F(3;9)$ • $K(-2;8)$ • $O(0;0)$ • (аргументтің мәндеріне сәйкес келетін функцияның мәнін табыңдар) • x • -2,1 • -0,3 • 0,3 • • 1,764 • 0,036 • 0,036 • • Оқулықпен жұмыс • (аргументтің мәндеріне сәйкес келетін функцияның мәнін табыңдар) • x • -2,1 • -0,3 • 0,3 • • 1,764 • 0,036 • 0,036 • • -11,025 • -0,225 • -0,225 	<p>Сабақты ко1. $y=7x^2$ Функцияның $x=3$ болғандағы мәнін табыңдар. А) 46 В) 10 С) 27х Д)63 2. x- тің қандай мәнінде $y=x^2$ функциясының мәні 9-ға тең болады. А) 9 В)1 С) -9 Д)3 3. $y=x^2$ функциясы мен $y=4$ түзуінің қанша қиылысу нүктесі бар. А) 1 В) 2 С) жоқ Д)бірнеше 4. x-ің қандай мәнінде $y=x^3$ функциясының мәні -27 ден үлкен, бірақ 0-ден кіші болады. А) -2 В) -1 С) -3 Д)2</p>		<p>сынып</p>
<p>3. сабақт ЫҢ соңы</p>	<p>А) $x=1$ В) $x=0$ С) $x=0;1$ Д)$x=2$ 6. $y=-8x^2$ функциясының графигін салыңдар. Функцияның өсу аралықтарын табыңдар. А) $(-\infty;0)$ В) $(+\infty;0)$ С)0 Д) $(0;+\infty)$ 7. x- тің қандай мәнінде $y=x^2$ функциясының мәні 16-дан үлкен болады. А) $x=4$ В)$x=-4$ С)$x=6$ Д)$x=-3$ 8. $y=x^2$ функциясы мен $y=-5$ түзуінің қанша қиылысу нүктесі бар. А) 5 В)1 С) 0 Д)2 9. x-ің қандай мәнінде $y=x^3$ функциясының мәні 0- ден үлкен, бірақ 27-ден кіші болады. А) $x=1$ В) $x=3$ С)$x=0$ Д)$x=5$ 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>	<p>Рефлексия. Сабақты қорытындылау. Бүгінгі сабақтағы өз жұмысыңды төмендегі жауаптардың біреуін таңдау арқылы бағалаңыз. Сабақтың күрделілігін бағала. Сізге сабақ... -жеңіл -қарапайым -қиын Материалды меңгеру дәрежеңізді бағалаңыз: - толық меңгердім - бүгінгі сабақты жартылай түсіндім - бүгінгі сабақты түсінбедім</p>		<p>Оқулық: Алгебра 7 сынып «</p>

Күні:		Мектеп: «Балдәурен» РОСО филиалы	
Сабақтың тақырыбы:	Вариациялық қатар		
Сынып: 7	Сабаққа қатысқандар саны:	Сынып: 7	
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)	7.3.3.1 басты жиынтық, кездейсоқ таңдама, вариациялық қатар, нұсқалық ұғымдарын меңгеру;		
Сабақтың мақсаты:	Барлық оқушылар: Анықтамаларды пайдалана отырып есептерді шешу арқылы тақырыпты өз бетерінше игереді		
	Оқушылардың басым бөлігі: Есептерді шешу арқылы жаңа материалға дайындықтары жетіледі.		
	Кейбір оқушылар: Тақырыпты меңгере отырып есептерді дұрыс шешуге қалыптасады		

Сабақтың тақырыбы:

Кезең	Мұғалімнің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Фронтальді сұрау. Білімін актуалдандыру үшін 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).	Өткен материалды қайталау. <i>Сызықтық функцияның графигі қандай сызық болады?</i> <i>Функцияның берілу тәсілдерін атап шығындар.</i> <i>функциясының графигі қалай аталады?</i> <i>функциясының қасиеттерін атаңдар. Бұл қасиеттер функция графигіне қалай әсер етеді?</i> <i>функциясының графигі қалай аталады?</i>		
2. сабақтың ортасы	Вариациялық қатар деп - қарастырылған жиынтықтағы бірліктердің орналасу заңнамасын көрсететін сандар қатары. Берілген жиынтықта жекеленген варианттар қанша рет кездесетінін көрсететін санды жиілік немесе вариант салмағы деп атайды. Оны p немесе f әріптерімен белгілейміз. Жиіліктің мөлшері берілген жиынтықтың	Тапсырма 1. Сиырлардың тірі салмағы (кг) бойынша төменде берілген мәліметтер бойынша вариациялық қатар құру: <i>Үрмебұршақтың тұқымының(20 – 30 дана) ұзындығын өлше;</i> <i>1. Вариациялық қатар құру,</i>		Оқулық: Алгебра 7 сынып

көлеміне тең. мұндағы - вариациялық қатардың жиілігі, n - іріктелген жиынтықтық көлемі. Вариациялық қатарды табу үшін ең алдымен оның классын анықтау керек, екінші интервалын немесе жиынтықтың минимальды вариантынан максимальды вариантқа дейінгі аралығын анықтайды. Класстық интервалдың ұзындығы жиынтықтың максимальды варианты мен минимальды вариантының айырмасының топ санының қатынасына теңдігімен (K) анықталады:

ондағы V – тұқымның ұзындығы,
 P – кездесу жиілігі. Кесте толтыр.

V									
P									

3. Вариациялық қисық сызық құру.
 Қисық сызықта ең жоғарғы нүктесін белгіле. P
 Сыныптастарыңның, достарыңның бойын.

5. Алынған мәліметтерді дәптерге жаз.

6. Бойының ұзындығы бірдей оқушылардың санына анықта.

7. 2-кестені толтыру.

8. Өзгергіштіктің графикалық бейнесін көрсететін вариациялық қисық сызық құр. Горизонталь сызықта оқушылардың бойының ұзындығы, ал вертикаль сызықта – бойы бірдей оқушылардың саны.

9. Орташа көрсеткішті $f = n / N$ формуласы арқылы анықтау: f – кездесу жиілігі, n – бойлары бірдей оқушалар саны, N – сыныптағы оқушылардың жалпы саны.

10. Қорытынды жаса.

Кесте «Зерттеу нәтижесі»:

Оқушылар саны	Кездесу жиілігі

11. Кез келген өсімдіктің 20 дана

		<p>жапырағының ұзындығын өлшеп, мәліметтерін жаз.</p> <p>12. Қарастырылатын белгі бойынша ұқсас дарақтар саны.</p> <p>13. Вариациялық қатар құру – алынған мәліметтерді кестеге толтыру, бірінші жолға жекелеген белгілер(v), ал екінші жолға –<u>әр белгінің кездесу жиілігі (p)</u></p> <table border="1" data-bbox="1151 427 1648 775"> <tr> <td>Жапырақ ұзындығы(V)</td> <td>3 с м</td> <td>4 с м</td> <td>5 с м</td> <td>6 с м</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Дарақтар саны (P)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Жапырақ ұзындығы(V)	3 с м	4 с м	5 с м	6 с м			Дарақтар саны (P)								
Жапырақ ұзындығы(V)	3 с м	4 с м	5 с м	6 с м														
Дарақтар саны (P)																		
3. сабақтың соңы	<p>вариациялық қатар дегеніміз не?</p> <p>б) вариациялық қатарды сипаттайтын белгілер?</p> <p>в) қандай жағдайда жай вариациялық қатарды құрады?</p> <p>г) топтастырылған вариациялық қатар қандай жағдайда құрады?</p> <p>д) топтастырылған вариациялық қатар құру кезеңдері?</p> <p>е) топтастырылған вариациялық қатарда топ саны қалай анықталады?</p> <p>ж) вариантаның топ аралығы қалай табылады?</p>	<p>Рефлексия</p> <p>Бүгінгі сабақтағы өз жұмысыңды төмендегі жауаптардың біреуін таңдау арқылы бағалаңыз.</p> <p>Сабақтың күрделілігін бағала.</p> <p>Сізге сабақ...</p> <p>-жеңіл</p> <p>-қарапайым</p> <p>-қиын</p> <p>Материалды меңгеру дәрежеңізді бағалаңыз:</p> <p>- толық меңгердім</p> <p>- бүгінгі сабақты жартылай түсіндім</p> <p>- бүгінгі сабақты түсінбедім</p> <p>Сабақты қорытындылау.</p>		Оқулық: Алгебра 7 сынып «														

Күні:		Мектеп: «Балдәурен» РОСО филиалы	
Сабақтың тақырыбы:	Абсолютті жиілік және салыстырмалы жиілік. Жиілік кестесі		
Сынып: 7	Сабаққа қатысқандар саны:	Сынып: 7	
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)	7.3.3.2 нұсқалықтың абсолютті және салыстырмалы жиіліктерін есептеу; 7.3.3.3 статистикалық деректерді жинау және оны кесте түрінде көрсету; 7.3.3.4 таңдаманы жиілік кестесі түрінде көрсету 7.3.3.5 кестедегі деректердің дұрыстығын тексеру;		
Сабақтың мақсаты:	Барлық оқушылар:		
	Абсолютті және салыстырмалы жидікпен таныстыру, игерту		
	Оқушының ой-өрісін, өзіндік іс-әрекетіне жауап беру дағдысын қалыптастыру		

Сабақтың тақырыбы:

Кезең	Мұғалімнің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар											
Сабақтың басы	Сұрақ-жауап әдісі арқылы оқушылармен пікір алмасу (сөйлесу).	вариациялық қатар дегеніміз не? б) вариациялық қатарды сипаттайтын белгілер? в) қандай жағдайда жай вариациялық қатарды құрады? г) топтастырылған вариациялық қатар қандай жағдайда құрады? д) топтастырылған вариациялық қатар құру кезеңдері? е) топтастырылған вариациялық қатарда топ саны қалай анықталады? ж) вариантаның топ аралығы қалай табылады?													
2. сабақтың ортасы	Кездейсоқ шаманың барлық қабылдайтын мәндерінің жиынын жалпы жиынтық дейміз. Көп жағдайларда жалпы жиынтықтың әрбір элементін өңдеп зерттеу мүмкін бола бермейді. Мұндай жағдайларда оның кездейсоқ алынған бір бөлігінің элементтерін зерттеп, алынған қасиеттерді жалпы жиынтықтың қасиеті ретінде қабылдайды. Мұнда жалпы жиынтықтың кездейсоқ алынған бөлігін таңдалым деп атайды.	Тапсырма 1. Сиырлардың тірі салмағы (кг) бойынша төменде берілген мәліметтер бойынша вариациялық қатар құру: рет қай таланғ <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>Дұрысшығарыл</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> </table>	Дұрысшығарыл	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		Оқулық: Алгебра 7 сынып
Дұрысшығарыл	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9					

	<p>Кездейсоқ шаманың мүмкін болатын мәндерін біліп қана қоюмен кездейсоқ шаманы толық сипаттай алмаймыз. Ол үшін әрбір жеке мәндерінің байқалу жиілігін білу қажет. Мысал: Мұғалім 8 сыныпта оқитын 40 оқушыға математика сабағынан 9 есептен тұратын тест жұмысын өткізді және тексерген кезде әр оқушының неше есепті дұрыс орындағанын белгілеп отырды, сонда мынадай тізбек шыққан. Бұл кездейсоқ шамалар:</p> <p>6, 5, 4, 0, 4, 5, 7, 9, 1, 6, 8, 7, 9, 5, 8, 6, 7, 2, 5, 7, 6, 3, 4, 4, 5, 6, 8, 6, 7, 7, 4, 3, 5, 9, 6, 7, 8, 6, 9, 8, 6, 5, 4, 0, 4, 5, 7, 9, 1, 6, 8, 7, 9, 5, 8, 6, 7, 2, 5, 7, 6, 3, 4, 4, 5, 6, 8, 6, 7, 7, 4, 3, 5, 9, 6, 7, 8, 6, 9, 8</p> <p>Мәліметтерді талдау оңай болу үшін ,реттеп орналастырайық</p> <p>0, 1, 2, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 8, 8, 8, 8, 8, 9, 9, 9, 9.</p> <p>Алынған мәліметтерді кестеге түсірейік. Бірінші қатарда кездейсоқ шаманың мүмкін мәндері, ал екінші қатарда осы санның қатарда неше рет қайталанғаны көрсетілген.</p>	<p>ан ы көр сет ілг ен.</p> <table border="1" data-bbox="1115 92 1653 571"> <tr> <td>ған есеп ер саны</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Абсо лют жиілі к</td> <td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td>6</td><td>8</td><td>7</td><td>5</td><td>4</td> </tr> </table> <p>Бұл абсолют жиілік кестесі деп аталады.</p>	ған есеп ер саны											Абсо лют жиілі к	1	1	1	2	5	6	8	7	5	4		
ған есеп ер саны																										
Абсо лют жиілі к	1	1	1	2	5	6	8	7	5	4																
3. сабақтың соңы	<p>вариациялық қатар дегеніміз не?</p> <p>б) вариациялық қатарды сипаттайтын белгілер?</p> <p>в) қандай жағдайда жай вариациялық қатарды құрады?</p> <p>г) топтастырылған вариациялық қатар қандай жағдайда құрады?</p> <p>д) топтастырылған вариациялық қатар құру кезеңдері?</p> <p>е) топтастырылған вариациялық қатарда топ саны қалай анықталады?</p> <p>ж) вариантаның топ аралығы қалай табылады?</p>	<p>Рефлексия</p> <p>Бүгінгі сабақтағы өз жұмысыңды төмендегі жауаптардың біреуін таңдау арқылы бағалаңыз.</p> <p>Сабақтың күрделілігін бағала.</p> <p>Сізге сабақ...</p> <p>-жеңіл</p> <p>-қарапайым</p> <p>-қиын</p> <p>Материалды меңгеру дәрежеңізді бағалаңыз:</p> <p>- толық меңгердім</p> <p>- бүгінгі сабақты жартылай түсіндім</p> <p>- бүгінгі сабақты түсінбедім</p> <p>Сабақты қорытындылау.</p>		Оқулық: Алгебра 7 сынып																						

Күні:		Мектеп: «Балдәурен» РОСО филиалы	
Сабақтың тақырыбы:	Абсолютті жиілік және салыстырмалы жиілік. Жиілік кестесі		
Сынып: 7	Сабаққа қатысқандар саны:	Сынып: 7	
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)	7.3.3.2 нұсқалықтың абсолютті және салыстырмалы жиіліктерін есептеу; 7.3.3.3 статистикалық деректерді жинау және оның кесте түрінде көрсету; 7.3.3.4 таңдаманы жиілік кестесі түрінде көрсету 7.3.3.5 кестедегі деректердің дұрыстығын тексеру;		
Сабақтың мақсаты:	Барлық оқушылар:		
	Абсолютті және салыстырмалы жиілікпен таныстыру, игерту		
	Оқушының ой-өрісін, өзіндік іс-әрекетіне жауап беру дағдысын қалыптастыру		

Сабақтың тақырыбы:

Кезең	Мұғалімнің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Сұрақ-жауап әдісі арқылы оқушылармен пікір алмасу (сөйлесу).	вариациялық қатар дегеніміз не? б) вариациялық қатарды сипаттайтын белгілер? в) қандай жағдайда жай вариациялық қатарды құрады? г) топтастырылған вариациялық қатар қандай жағдайда құрады? д) топтастырылған вариациялық қатар құру кезеңдері? е) топтастырылған вариациялық қатарда топ саны қалай анықталады? ж) вариантаның топ аралығы қалай табылады?		
2. сабақтың ортасы	Салыстырмалы жиілік Кейде абсолют жиілік кестесінің орнына салыстырмалы жиілік кестесін толтырады. Салыстырмалы жиілік деп жиіліктің қатардағы шаманың жалпы санына қатынасын немесе (жалпы мәліметтер санына) проценттік қатынасын айтады. Біздің мысалда шаманың жалпы саны (жалпы мәліметтер саны) – ол оқушы саны, яғни 40. Мысалы 9 балл жинаған оқушылар санын сипаттайтын	Топтық жұмыс Интервалдық қатар мысалы. Мысалы: Электрлампарларының жарамдылық мерзімін анықтау мақсатында 50 электрлампасының жану ұзақтығы тексерілген. Тексеру қорытындысы бойынша кесте толтырылды.		Оқулық: Алгебра 7 сынып



	<p>салыстырмалы жиілікті есептейік: $4 : 40 * 100 = 0,1 * 100 = 10$</p> <table border="1" data-bbox="219 132 1032 400"> <thead> <tr> <th>Дұрыс шығарылған есептер саны</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Салыстырмалы жиілік % (n:40*100)</td> <td>2,5</td> <td>2,5</td> <td>2,5</td> <td>5</td> <td>12,5</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table> <p>Салыстырмалы жиіліктер қосындысы 100% болады.</p>	Дұрыс шығарылған есептер саны	0	1	2	3	4	5	Салыстырмалы жиілік % (n:40*100)	2,5	2,5	2,5	5	12,5	15	<table border="1" data-bbox="1048 90 1702 536"> <thead> <tr> <th>Жану ұзақтығы (сағат)</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>200 ге дейін</td><td></td></tr> <tr><td>200-400</td><td></td></tr> <tr><td>400-600</td><td></td></tr> <tr><td>600-800</td><td></td></tr> <tr><td>800-1000</td><td></td></tr> <tr><td>1000-1200</td><td></td></tr> <tr><td>1200-1400</td><td></td></tr> <tr><td>1400-1600</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>Жоғарыда үздіксіз кездейсоқ шаманың кестеде берілуі көрсетілген.</p>	Жану ұзақтығы (сағат)		200 ге дейін		200-400		400-600		600-800		800-1000		1000-1200		1200-1400		1400-1600			
Дұрыс шығарылған есептер саны	0	1	2	3	4	5																														
Салыстырмалы жиілік % (n:40*100)	2,5	2,5	2,5	5	12,5	15																														
Жану ұзақтығы (сағат)																																				
200 ге дейін																																				
200-400																																				
400-600																																				
600-800																																				
800-1000																																				
1000-1200																																				
1200-1400																																				
1400-1600																																				
3. сабақтың соңы	<p>вариациялық қатар дегеніміз не? б) вариациялық қатарды сипаттайтын белгілер? в) қандай жағдайда жай вариациялық қатарды құрады? г) топтастырылған вариациялық қатар қандай жағдайда құрады? д) топтастырылған вариациялық қатар құру кезеңдері? е) топтастырылған вариациялық қатарда топ саны қалай анықталады? ж) вариантаның топ аралығы қалай табылады?</p>	<p>Рефлексия Бүгінгі сабақтағы өз жұмысыңды төмендегі жауаптардың біреуін таңдау арқылы бағалаңыз. Сабақтың күрделілігін бағала. Сізге сабақ... -жеңіл -қарапайым -қиын Материалды меңгеру дәрежеңізді бағалаңыз: - толық меңгердім - бүгінгі сабақты жартылай түсіндім - бүгінгі сабақты түсінбедім Сабақты қорытындылау.</p>		Оқулық: Алгебра 7 сынып «																																

	<p>1.Транспортир бөлігінің құнын анықта.</p> <p>2. Транспортир көмегімен бұрыштың градустық өлшемін анықта.</p> <p>3. Жуық мәнін анықта</p> <p>4. Ондыққа дейінгі дәлдікпен дөңгелекте</p> <p>5. Жуық санның абсолют қателігін анықта</p> <p>6. абсолют қателікті жуық санның модуліне бөл</p>	<p>3. 0,001 дәлдікпен 6 бөлшегін ондық бөлшекке айналдырындар.</p> <p>A. 6,222; B. 6,223; C. 6,221; D. 6,220.</p> <p>4. Қай өлшем дәлірек?</p> <p>A.81 м ($\pm 0,2$ м); B. 81 м ($\pm 0,02$ м);</p> <p>C. 81 м (± 1 м); D. 81 м ($\pm 0,15$ м);</p> <p>5. 19,23 санын бірлік үлеске дейін дөңгелектеңдер. Салыстырмалы қателікті табындар</p> <p>A. $\approx 0,12$; B. $\approx 0,98$; C. $\approx 0,97$; D. $\approx 0,012$.</p>		
<p>3. сабақтың соңы</p>	<p>вариациялық қатар дегеніміз не?</p> <p>б) вариациялық қатарды сипаттайтын белгілер?</p> <p>в) қандай жағдайда жай вариациялық қатарды құрады?</p> <p>г) топтастырылған вариациялық қатар қандай жағдайда құрады?</p> <p>д) топтастырылған вариациялық қатар құру кезеңдері?</p> <p>е) топтастырылған вариациялық қатарда топ саны қалай анықталады?</p> <p>ж) вариантаның топ аралығы қалай табылады?</p>	<p>Рефлексия</p> <p>Бүгінгі сабақтағы өз жұмысыңды төмендегі жауаптардың біреуін таңдау арқылы бағалаңыз.</p> <p>Сабақтың күрделілігін бағала.</p> <p>Сізге сабақ...</p> <p>-жеңіл</p> <p>-қарапайым</p> <p>-қиын</p> <p>Материалды меңгеру дәрежеңізді бағалаңыз:</p> <p>- толық меңгердім</p> <p>- бүгінгі сабақты жартылай түсіндім</p> <p>- бүгінгі сабақты түсінбедім</p> <p>Сабақты қорытындылау.</p>		<p>Оқулық: Алгебра 7 сынып</p>

Күні:		Мектеп: «Балдәурен» РОСО филиалы	
Сабақтың тақырыбы:	Жиілік алқабы		
Сынып: 7	Сабаққа қатысқандар саны:	Сынып: 7	
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)	7.3.3.6таңдама нәтижесін жиілік алқабы түрінде көрсету; 7.3.3.7кесте немесе жиіліктер алқабы түрінде берілген статистикалық ақпаратты талдау;		
Сабақтың мақсаты:	Барлық оқушылар: Кездейсоқ таңдама, вариациялық қатар, салыстырмалы және абсолюттік жиілік ұғымын біледі;		
	Оқушылардың басым бөлігі: Арифметикалық орта, мода, медиана, абсолюттік және салыстырмалы жиілік кестесін құрып есептеулерді біледі		
	Кейбір оқушылар: Статистикалық сипаттамалардың төрт түріне байланысты есептер шығарту, яғни сабақты бекіту.		

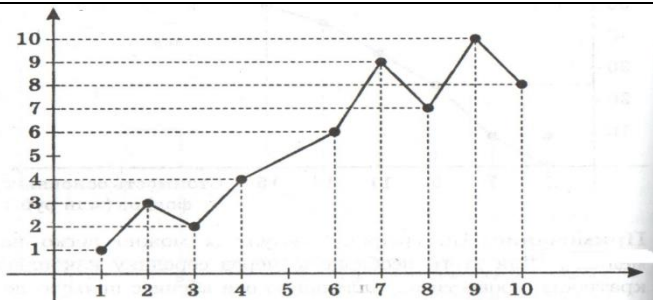
Сабақтың тақырыбы:

Кезең	Мұғалімнің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Оқушылардың сабаққа дайындығы.Сабақтың басталуына жағымды ықпал ететін көңіл күй қалыптастыру. Сабақ мақсатымен таныстыру. Өткен материалдар бойынша білімдерін тексеру кезеңі «Кім шапшаң?» ойынын ойнату арқылы оқушылардың білімдерін жан-жақты тексеру. сұрақ-жауап арқылы өтілген сабақты қайталау (диалог әдісі):	<ul style="list-style-type: none"> 1. Кездейсоқ оқиғалар дегеніміз не? 2. Ақиқат оқиға дегеніміз не? 3. Мүмкін емес оқиға дегеніміз не? 4. Математикалық статистика қай мақсатта қолданылады? 5. Санды мәліметтер қандай мақсатпен реттеледі? 6. Математикалық статистиканы қандай жағдайда қолданған ыңғайлы? 		

<p>2. сабақтың ортасы</p>	 <p style="text-align: center;">Жиілік полигоны, гистограмма</p> <ul style="list-style-type: none"> • Жиілік полигоны деп $(x_1; n_1), (x_2; n_2), \dots, (x_k; n_k)$ нүктелерін кесінділермен қосқанда шыққан сынық сызықтарды айтады. Полигон салу үшін абцисса осіне x_i – варианттары, ал оларға сәйкес жиіліктері ордината осіне салынады. $(x_i; n_i)$ нүктелерін кесінділермен қоссақ жиілік полигонын аламыз • Гистограмма (гр. 'histos' – бау ана және 'gramma' – жазу, 'pin' - категориялар) а топтастырылған интервалды-дегі гейлік млі ліметтерді клі рсетегін тізбектелген тік бұл рыштардан тлі ратын Диаграмма – Стандартные – Гистограмма 	 <p style="text-align: center;">Жиілік полигоны, гистограмма</p> <ul style="list-style-type: none"> • Таңдама үлкен көлемде болғанда, оның элементтері топтарға (разрядтарға) біріктіріледі, олар интервалдық статистикалық қатар түріндегі тәжірибелер нәтижелері болып табылады. Ол үшін таңдаманың барлық элементтерін қамтитын интервал k қимылына бөлінген интервалдарға бөлінеді. • Интервалдардың ұзындықтары $h \in \mathbb{R}^+$ (мұндағы \mathbb{R}^+ – кездейсоқ шаманың максимал және минимал мәндерінің арасындағы айырма) • Топтаған таңдаманың жиіліктер гистограммасы деп топтама интервалдарында тұрақты және олардың арқайсысында сәйкес $\frac{n_i}{b}$, $i=1, 2, \dots, k$ мәндерін қабылдайтын функцияны айтамыз. • Жиіліктер полигоны деп ұптары $(x_i, n_i / b)$, $i=1, 2, \dots, k$ нүктелеріндегі сынықты айтады. 	<p>Оқулық: Алгебра 7 сынып</p>
<p>3. сабақтың соңы</p>	<p>Тапсырма</p> <p>Сыныптағы математика пәнінен соңғы екі бақылау жұмысының нәтижелерін нүктелі және бағанды диаграммаға орналастыр</p> <p>Мектепте оқылатын пәндер тізімін құрыңдар.</p> <p>Олардың бір аптадағы жиілік кестесін құрыңдар</p> <p>Үйренгендерін қолданып есеп шығар</p>	<p>Рефлексия</p> <p>Бүгінгі сабақтағы өз жұмысыңды төмендегі жауаптардың біреуін таңдау арқылы бағалаңыз.</p> <p>Сабақтың күрделілігін бағала.</p> <p>Сізге сабақ...</p> <p>-жеңіл</p> <p>-қарапайым</p> <p>-қиын</p> <p>Материалды меңгеру дәрежеңізді бағалаңыз:</p> <p>- толық меңгердім</p> <p>- бүгінгі сабақты жартылай түсіндім</p> <p>- бүгінгі сабақты түсінбедім</p> <p>Сабақты қорытындылау.</p>	<p>Оқулық: Алгебра 7 сынып «</p>

Күні:		Мектеп: «Балдәурен» РОСО филиалы	
Сабақтың тақырыбы:	Жиілік алқабы		
Сынып: 7	Сабаққа қатысқандар саны:	Сынып: 7	
Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)	7.3.3.6таңдама нәтижесін жиілік алқабы түрінде көрсету; 7.3.3.7кесте немесе жиіліктер алқабы түрінде берілген статистикалық ақпаратты талдау;		
Сабақтың мақсаты:	Барлық оқушылар: Кездейсоқ таңдама, вариациялық қатар, салыстырмалы және абсолюттік жиілік ұғымын біледі;		
	Оқушылардың басым бөлігі: Арифметикалық орта, мода, медиана, абсолюттік және салыстырмалы жиілік кестесін құрып есептеулерді біледі		
	Кейбір оқушылар: Статистикалық сипаттамалардың төрт түріне байланысты есептер шығарту, яғни сабақты бекіту.		

Кезең	Мұғалімнің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Оқушылардың сабаққа дайындығы.Сабақтың басталуына жағымды ықпал ететін көңіл күй қалыптастыру. Сабақ мақсатымен таныстыру. Өткен материалдар бойынша білімдерін тексеру кезеңі «Кім шапшаң?» ойынын ойнату арқылы оқушылардың білімдерін жан-жақты тексеру. сұрақ-жауап арқылы өтілген сабақты қайталау (диалог әдісі):	Тапсырма №2. Мектептегі 40 оқушыға жүргізілген сауалнама нәтижесі бойынша, әр оқушының бір апта ішінде қанша уақытын үйірмелерге арнайтыны анықталды. Алынған мәліметтер: 5, 1,5, 0, 2,5, 1, 0, 0, 2, 2,5, 3,5, 4, 5, 3,5, 2,5, 0, 1,5, 4,5, 3, 3, 5, 3,5, 4, 3,5, 3, 2,5, 2, 1, 2, 2, 4,5, 4, 3,5, 2, 5, 4, 2, 2,5, 0, 0, 3. Алынған мәліметтер үшін жиілік кестесін толтырыңыз және мәліметті полигон түрінде беріңіз. Реттелген қатар: 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1,5, 1,5, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2,5, 2,5, 2,5, 2,5, 2,5, 3, 3, 3, 3, 3,5, 3,5, 3,5, 3,5, 3,5, 4, 4, 4, 4, 4,5, 4,5, 5, 5, 5.		
2. сабақтың ортасы	№1 а) Берілген полигон бойынша абсолюттік жиілік кестесін толтырыңыз. ә) Салыстырмалы жиілік кестесін толтырыңыз.	№2. Қазақ алфавитінің А-дан Я-ға дейінгі әріптерін кестеге орналастырындар және қандай да бір әдеби кітаптағы мәтіннің 1 бетін таңдап алып, әріптердің әдеби мәтінде жиі кездесуін зерттеңдер. Әріптердің қайсысы жиі, сирек, ш-		Оқулық: Алгебра 7 сынып



амамен бірдей кездеседі? Алынған нәтижені жолдастарыңның алған нәтижесімен салыстыруға мүмкіндік беретін гистограмма салыңдар.

3. сабақтың соңы

Оқушыларды бағалау, сабақты қорытындылау

№1. Жұмыс күнінің ұзақтығында 5 жұмысшы бірдей өнім дайындайды. Өнімді дайындауда бірінші жұмысшы – 20 минут, екіншісі – 18 минут, үшіншісі – 19 минут, төртіншісі – 22 минут, бесіншісі – 24 минут жұмсады.

Бір өнімді дайындауға жұмысшылар мен орташа қанша уақыт жұмсалғанын анықтаңыздар.

№2. Зауыттың жұмысшылары бір бөлшекті дайындауға уақыт шығынын зерттеу мақсатында 10 пайыз кездейсоқ қайталанбайтын таңдау жүргізілді, нәтижесінде уақыт шығыны бойынша бөлшектерді келесідей бөлу алынады:

Бір бөлшекке уақыт шығыны, Минут	Бөлшектер саны,
10 – ға дейін	
10 – 12	
12 – 14	
14 – 16	
16 және одан жоғары	

Осы берілген мәліметтер негізінде есептеңіздер:

1. бір бөлшекті дайындауға орташа шығын;
2. ауытқудың орташа шаршысын (дисперсия) және орташа шаршылық ауытқуды;
3. өзгерменің коэффициентін;
4. зауытта бір бөлшекті дайындауға кететін уақыттың орташа шығындар күтілетін мүмкін шекаралары және таңдау орташаның 0,954 ықтималдығымен шекті қатесін;
5. таңдау үлесінің 0,954 ықтималдығымен шекті қатені және 10 – нан

Рефлексия. Сабақты қорытындылау.

Бүгінгі сабақтағы өз жұмысыңды төмендегі жауаптардың біреуін таңдау арқылы бағалаңыз.

Сабақтың күрделілігін бағала.

Сізге сабақ...

- жеңіл
- қарапайым
- қиын

Материалды меңгеру дәрежеңізді бағалаңыз:

- толық меңгердім
- бүгінгі сабақты жартылай түсіндім
- бүгінгі сабақты түсінбедім

Оқулық: Алгебра 7 сынып «