

## Ачык сабак

Тема: **Сызыктуу теңдемелер системасынын кошуу жолу.**

Математика мугалими: Арстанбекова З.Т.

**Решение системы уравнений способом сложения**

Уравняем модули коэффициентов перед  $y$

$$\begin{cases} 7x+2y=1, & | \cdot (-3) \\ 17x+6y=-9; \end{cases}$$

Сложим уравнения почленно

$$\begin{cases} -21x-6y=-3, \\ 17x+6y=-9; \end{cases}$$

Решим уравнение

$$\begin{cases} -4x = -12, \\ 7x+2y=1 \end{cases}$$


Подставим

$$\begin{cases} x=3, \\ 7 \cdot 3+2y=1; \end{cases}$$

Решим уравнение

$$\begin{cases} x=3, \\ 21+2y=1; \end{cases}$$
$$\begin{cases} x=3, \\ 2y=-20; \end{cases}$$
$$\begin{cases} x=3, \\ y=-10. \end{cases}$$

Ответ:  $(3; -10)$



Таш-Көмүр шаары 2021-жыл

Текшерилген  
05.02.2021  
12.02.2021

## Сабактын планы

Предмет: Алгебра

Класс: 7-класс

Өтүлүүчү мөөнөтү: 12-февраль 2021-жыл

Сабактын темасы: Сызыктуу теңдемелер системасынын кошуу жолу.

Сабактын тиби: Жаңы теманы түшүндүрүү

Колдонулуучу усулдар: Интерактивдүү усулдар, топ менен иштөө

Колдонулуучу баалоо усулдары: Түшүнүүнүн жаңылыштыгын текшерүү ыкмасы, маалымат алуу ыкмасы ж.б.

Колдонулуучу каражаттар: Проектор, плакат, сүрөттөр, ватман, маркер, макет

№	Сабактын максаты	Көрсөткүчтөр
1.	<b>Билим берүүчүлүк:</b> Эки өзгөрмөсү бар сызыктуу теңдемелер системасын чыгаруунун: график жолу, ордуна коюу жолдорун билишет. Эки өзгөрмөсү бар сызыктуу теңдемелер системасын чыгаруунун кошуу жолу жөнүндө түшүнүк алышат.	Ыкмаларды пайдаланып, теңдемелердин системасын туура чыгарып, тамырларын таба алышса.
2.	<b>Өнүктүрүүчүлүк:</b> Окуучулар өз алдынча жана топто иштешет. Билгичтиктерин, көндүмдөрүн жана эске тутууларын өнүктүрө алат.	Теңдемелердин системасын чыгарууда алгебралык өзгөртүп түзүүлөрдү колдоно алышса.
3.	<b>Тарбия берүүчүлүк:</b> Окуучулар тактык, калыстык, өзүн-өзү баалоо сапаттарын калыптандырышат, ынтымактуулукка тарбияланышат.	Биргелешип иштей алышса, бири-биринин ойлорун уга алышса.

№	Сабактын жүрүшү	Мөө- нөтү	Мугалимдин ишмердиги	Окуучунун ишмердиги
1.	<p>Уюштуруу. Саламдашуу. Жагымдуу маанай. Класс эки топко бөлүнөт 1-топ      Х тобу 2-топ      У тобу</p>	2 мин	<p>Математика аралына деңиз бойлоп саякатка чыгабыз. Деңиздеги бөтөлкөдө катылган сөздү окушат.</p>	<p>Ийгилик жөнүндө учкул сөздөр аркылуу өз- дөрүнө пай- далуу кеңеш алышат.</p>
2.	<p>Өтүлгөндөрдү кайталоо. 1-кеңеш “Ийгиликке жетүүгө ар дайым даяр болгула”. Эки топко тең бирдей тесттик суроо берилет.</p> <p>Тесттик тапшырмалар.</p> <p>1) <math>3x+y=17</math> теңдемеси кандай теңдеме болот? а) эки өзгөрмөсү бар теңдеме б) бир өзгөрмөсү бар сызыктуу теңдеме в) эки өзгөрмөсү бар сызыктуу теңдеме г) жөнөкөй теңдеме</p> <p>2) <math>3x-y=10</math> сызыктуу теңдемесинен <math>y</math> ти <math>x</math> аркылуу туюнткула. а) <math>y=3x+10</math>      б) <math>y=-3x-10</math> в) <math>y=-3x-10</math>      г) <math>y=3x-10</math></p> <p>3) <math>2x+y=3</math> графигинде абсциссасы 1 ординатасын тапкыла. а)1      б)2      в)-1      г)3</p>	3 мин	<p>Тесттик суроолор проек- тордо көрсөтүлөт.</p>	<p>Оозеки жооп.</p>

4) Ордуна коюу жолу менен  

$$\begin{cases} x + y = 3 \\ x - y = -1 \end{cases}$$
  
 а) (-2;5) б)(1;2) в)(2;1) г)(0;1)

5)  $x - 6y = 4$  сызыктуу  
 теңдемесинен  $x_{ти}$  у аркылуу  
 туюнткула.  
 а)  $x = 6y + 4$  б)  $x = -6 + 4$   
 в)  $x = -6y - 4$  г)  $x = 4 - 6y$

3. 2-кеңеш 4  
 мин

“Математикалык мисалдарды  
 оюн катары кабыл алгыла.”

“Адашкан тамгалар” оюну

1-топ X тобу

ө	з	г	р	ө	м	ө
17	0	8y	20	5	-5	-10

Жообу

ө	з	г	ө	р	м	ө
0	17	8y	5	20	-5	-10

2-топ У тобу

Метро... метр...  $8 - x = 3$

жак...ак...  $4x + 7 = 11$

ромб...ром...  $5 - 7x = ?$

Жообу: -23.

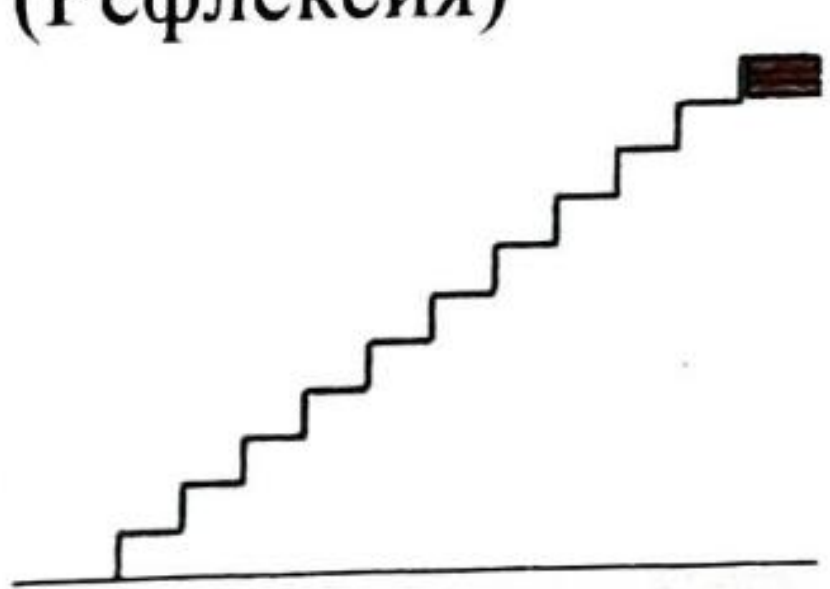
$x = 5$  (бешинчи тамганы алабыз)

$x = 1$  (биринчи тамганы алабыз)

$x = 4$  (төртүнчү тамганы алабыз)

Математика сабагына  
 тиешелүү сөздөрдү тапкыла.

4	<p>Жаңы теманы түшүндүрүү. Тема: Сызыктуу теңдемелер системасынын кошуу жолу.</p> <p>Теңдемелер мен үчүн маанилүү, аткени саясат-азыркы учур, а теңдемелер-түбөлүк үчүн (Альберт Энштейн).</p> <p>3-кеңеш “Эрежелердин маанисин жакшы үйрөнгүлө”.</p> <p>Эки өзгөрмөсү бар сызыктуу теңдемелердин системасынын кошуу жолу менен төмөнкүдөй чыгарабыз.</p> <p>Алгоритм 1-кадам. Системанын теңдемелериндеги өзгөрмөлөрдүн бирөөнүн коэффициенттери карама-каршы сандар болуп калгандай кылып, тандалып алынган көбөйтүүчүгө анын теңдемелерин мүчөлөп көбөйтөбүз.</p> <p>2-кадам. Системанын теңдемелеринин оң жана сол бөлүктөрүн мүчөлөп кошобуз.</p> <p>3-кадам. Алынган бир өзгөрмөсү бар теңдемелерди чыгарабыз.</p> <p>4-кадам. Экинчи өзгөрмөнүн тиешелүү маанилерин табабыз.</p> <p>Мисалы</p> $\begin{cases} 3x - y = 9 \\ 2x + y = 11 \end{cases} = > \begin{cases} 5x = 20 \\ 2x + y = 11 \end{cases}$ <p>5x=20   2x+y=11   y=3 x=4   2*4+y=11   Жообу: (4;3)</p>	8 мин		
---	---	----------	--	--

	$\begin{cases} 5x + 6y = 0 \\ 3x + 4y = 4 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 5x + 6y = 0 \cdot (-3) \\ 3x + 4y = 4 \cdot (-5) \end{cases}$ $\begin{cases} -15x - 18y = 0 \\ 15x + 20y = 20 \end{cases}$ $\begin{cases} 2y = 20 \\ 3x + 4y = 4 \end{cases}$ <p> <math>y=10</math>  <math>3x+4 \cdot 10=4</math>  <math>3x=-36</math>  <math>x=-12</math>      Жообу: <math>(-12;10)</math> </p>			
5	<p>4-кеңеш</p> <p>“Жөнөкөйдөн татаалга карай.”</p> <p>Китеп менен иштөө</p> <p>X тобу    № 1147 а,б</p> <p>У тобу    № 1149 б,г</p>	4 мин	Проектордо көрсөтүлөт	Топто иштөө
6	<p>Бышыктоо</p> <p>“Жалгыздыкта жүдөбөй достор менен иштегиле”.</p> <p>Математикалык диктант.</p> <p>Эки сандын суммасы 63 кө барабар, ал эми алардын айырмасы 12 ге барабар. Ушул сандарды тапкыла.</p>	4 мин	Макетте көрсөтүлөт	Жупта иштөө
7	<p>Жыйынтыктоо.</p> <p>(Рефлексия)</p>  <p>Ийгиликке жетүүчү тепкич</p> <p>1) Төмөнкү тепкичте сабакка катышууга аракеттендим, бирок өз күчүмө ишене албадым.</p> <p>2) Ортоңку тепкичте мен сабакка жакшы катыштым, бирок туура эмес жооп берип</p>	3 Мин	Жыйынтыктайт	Ойлору угулат

каламбы деген коркунучта болуп жаттым.

3. Жогорку тепкичте өзүмдүн бардык күчүм менен сабакка эн жакшы катыштым деп ишеничтүү айта алам.

8 Үйгө тапшырма берүү №1150.

1  
Мин

9 Баалоо.

1  
мин

Баалайт