

|               |   |                          |  |
|---------------|---|--------------------------|--|
| Раздел:       | 6.3В Линейные неравенства с одной переменной.   |                          |  |
| Дата:         | ФИО учителя: Шайхиева Лилия Расуловна   |                          |  |
| Класс: 6      | Количество присутствующих   | Количество отсутствующих |  |
| Тема урока:   | <b>Решение системы линейных неравенств с одной переменной.</b>  |                          |  |
| Цели обучения | 6.2.2.14 - решать системы линейных неравенств с одной переменной.   |                          |  |
| Цели урока:   | Обучающиеся:<br>- решают системы линейных неравенств с одной переменной;<br>- решает двойные неравенства. |                          |  |

### Ход урока

| Этап урока                                      | Действия учителя  | Действия ученика  | Оценивание                 | Ресурсы |    |  |                         |    |  |                   |    |  |                    |    |  |                          |    |  |                    |    |  |                    |  |   |   |
|---|---|---|----------------------------|---------|----|--|-------------------------|----|--|-------------------|----|--|--------------------|----|--|--------------------------|----|--|--------------------|----|--|--------------------|--|---|---|
| Начало урока                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- приветствие учащихся</li> <li>- психологический настрой</li> <li>- проверка готовности учащихся к уроку</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- приветствуют учителя</li> <li>- настраиваются на урок</li> </ul> | Устный комментарий учителя | -       |    |  |                         |    |  |                   |    |  |                    |    |  |                          |    |  |                    |    |  |                    |  |   |   |
| Начало урока (повторение, проверка дом.заданий) | <p><b>Вопрос – ответ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Что называется линейным неравенством?</li> <li>✓ Виды линейных неравенств?</li> <li>✓ Какие неравенства называются двойными?</li> <li>✓ Как решить систему линейных неравенств?</li> </ul> <p><b>Найди соответствие:</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="text-align: right;">ОТВЕТЫ:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a)</td> <td></td> <td>1) <math>(-\infty; 3]</math>    a – 3</td> </tr> <tr> <td>б)</td> <td></td> <td>2) <math>(4; 8)</math>    б – 5</td> </tr> <tr> <td>в)</td> <td></td> <td>3) <math>[-1; 3]</math>    в – 6</td> </tr> <tr> <td>г)</td> <td></td> <td>4) <math>(-1; +\infty)</math>    г – 2</td> </tr> <tr> <td>д)</td> <td></td> <td>5) <math>(-1; 3)</math>    д – 4</td> </tr> <tr> <td>е)</td> <td></td> <td>6) <math>[-9; 8]</math>    е – 1</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Устные примеры</b></p> <p>Какое из чисел <math>-9; -3; 0; 3; 6; 9; 13</math> является решением системы неравенств:</p> $\begin{cases} x > 0 \\ x \leq 5 \end{cases} \longrightarrow$ <p>Изобразить на координатной прямой числовой промежуток, который является решением неравенства:</p> <p style="background-color: #e0f2ff; padding: 5px;"><math>3 &lt; x \leq 12</math></p> |   |                            | ОТВЕТЫ: | a) |  | 1) $(-\infty; 3]$ a – 3 | б) |  | 2) $(4; 8)$ б – 5 | в) |  | 3) $[-1; 3]$ в – 6 | г) |  | 4) $(-1; +\infty)$ г – 2 | д) |  | 5) $(-1; 3)$ д – 4 | е) |  | 6) $[-9; 8]$ е – 1 | Отвечают на вопросы.<br><br>Решают задание индивидуально<br><br>Отвечают на вопросы устно, при необходимости аргументируют ответ | Похвала учителя<br><br>Пометки правильных ответов на полях.<br>Устный комментарий учителя<br><br>Взаимооценивание | Презентация<br><br>Готовые ответы на доске (слайде)<br><br>Приложение 1 |
|   |   | ОТВЕТЫ:   |                            |         |    |  |                         |    |  |                   |    |  |                    |    |  |                          |    |  |                    |    |  |                    |  |   |   |
| a)  |   | 1) $(-\infty; 3]$ a – 3   |                            |         |    |  |                         |    |  |                   |    |  |                    |    |  |                          |    |  |                    |    |  |                    |  |   |   |
| б)  |   | 2) $(4; 8)$ б – 5   |                            |         |    |  |                         |    |  |                   |    |  |                    |    |  |                          |    |  |                    |    |  |                    |  |   |   |
| в)  |   | 3) $[-1; 3]$ в – 6  |                            |         |    |  |                         |    |  |                   |    |  |                    |    |  |                          |    |  |                    |    |  |                    |  |   |   |
| г)  |   | 4) $(-1; +\infty)$ г – 2  |                            |         |    |  |                         |    |  |                   |    |  |                    |    |  |                          |    |  |                    |    |  |                    |  |   |   |
| д)  |   | 5) $(-1; 3)$ д – 4  |                            |         |    |  |                         |    |  |                   |    |  |                    |    |  |                          |    |  |                    |    |  |                    |  |   |   |
| е)  |   | 6) $[-9; 8]$ е – 1  |                            |         |    |  |                         |    |  |                   |    |  |                    |    |  |                          |    |  |                    |    |  |                    |  |   |   |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <p><b>Записать в виде двойного неравенства, изображённый числовой промежуток:</b></p> <p><b>Запись в виде системы двух неравенств двойное неравенство:</b></p> $-19 \leq x < 0$ <p><b>Изобразить на координатной прямой решения неравенств, которые равносильны системам неравенств:</b></p> $\begin{cases} x > 1 \\ x \geq 3 \end{cases}$ <p><b>Решить систему неравенств:</b></p> $\begin{cases} -x \leq -7 \\ x \leq 10 \end{cases}$                | <p><b>Проверка ДЗ - №1028</b></p> <p><b>Найди пересечение промежутков</b></p> <p>Онлайн тест по ссылке<br/> <a href="https://onlinetestpad.com/ru/test/949892-linejnye-neravenstva-s-odnoj-peremennoj">https://onlinetestpad.com/ru/test/949892-linejnye-neravenstva-s-odnoj-peremennoj</a></p>  | <p><b>1028.</b> 1) <math>\begin{cases} 2x + 12 &gt; 0, \\ 3x - 9 \leq 0; \end{cases}</math> 2) <math>\begin{cases} 5x - 25 &lt; 0, \\ 4x + 16 &gt; 0; \end{cases}</math> 3) <math>\begin{cases} 1,1x + 1,1 \leq 0, \\ 8x - 16 &lt; 0. \end{cases}</math></p> <p><b>Ответы ДЗ:</b><br/>     1) <math>(-6; 3]</math>; 2) <math>(-4; 5)</math>; 3) <math>(-\infty; -1]</math>;</p> <p>Сверяют ответы домашнего задания</p> <p>Находят пересечение интервалов.</p> <p><b>Ответы:</b> 1) <math>(4; +\infty)</math>; 2) <math>[-3; 1]</math>; 3) <math>(-\infty; 0]</math>;<br/>     4) <math>(-4; 1.5]</math>; 5) <math>[7; 9)</math>; 6) <math>\emptyset</math></p> | <p>устный комментарий учителя</p> <p>Большой палец</p> <p>наблюдение учителя</p> <p>Самооценивание</p> <p>форма выдает результат, за каждый правильный ответ 1балл</p> <p><a href="https://onlinetestpad.com/ru/test/949892-linejnye-neravenstva-s-odnoj-peremennoj">https://onlinetestpad.com/ru/test/949892-linejnye-neravenstva-s-odnoj-peremennoj</a></p> |
| <p><b>Середина урока</b></p> <p><b>Работа с классом.</b></p> <p>1) Решить неравенство:</p> $\begin{cases} 1-12y < 3y+1, \\ 2-6y > 4+4y; \end{cases}$ <p><b>Физминутка</b></p> <p>Быстро встали, улыбнулись,<br/>     Выше-выше подтянулись.<br/>     Ну-ка плечи распрямите,<br/>     Поднимите, опустите.<br/>     Вправо, влево повернитесь,<br/>     Рук коленями коснитесь.<br/>     Сели, встали, сели, встали,<br/>     И на месте побежали.</p> | <p>1) Один ученик выполняет у доски с комментарием</p> <p>a)</p> $\begin{cases} 1-12y < 3y+1, \\ 2-6y > 4+4y; \end{cases} \quad \begin{cases} -12y - 3y < 1-1, \\ -6y - 4y > 4-2; \end{cases} \quad \begin{cases} -15y < 0, \\ -10y > 2; \end{cases} \quad \begin{cases} y > 0, \\ y < -0,2. \end{cases}$ <p><b>Ответ:</b> <math>\emptyset</math>.</p> | <p>учитель поддерживает учащихся, которые затрудняются в решении</p>  | <p>Приложение 2</p>   |

|                           |   |   |  |  |
|---------------------------|---|---|--|--|
|                           | <p>2) Найти целые решения системы неравенств.</p> <p>a) <math>\begin{cases} 12 - 6x \leq 0, \\ 3x + 1 \leq 25 - x; \end{cases}</math></p> <p>б) решите двойное неравенство:<br/> <math>-5 &lt; 4x - 1 &lt; 3</math><br/> <math>-4 &lt; 4x &lt; 4; \quad -1 &lt; x &lt; 1.</math> Ответ: <math>(-1; 1).</math></p> <p>2 способ:</p> $\begin{cases} 4x - 1 < 3 \\ 4x - 1 > -5 \end{cases} \quad \begin{cases} x < 1 \\ x > -1 \end{cases}$ <p>Ответ: <math>(-1; 1).</math></p>  | <p>2) Выполняют в тетрадях, один из учеников комментирует свое решение.</p> <p>a) <math>\begin{cases} 12 - 6x \leq 0, \\ 3x + 1 \leq 25 - x; \end{cases} \quad \begin{cases} -6x \leq -12, \\ 3x + x \leq 25 - 1; \end{cases} \quad \begin{cases} x \geq 2, \\ 4x \leq 24; \end{cases} \quad \begin{cases} x \geq 2, \\ x \leq 6. \end{cases}</math></p> <p>Ответ: Целыми решениями являются: 2; 3; 4; 5; 6.</p> <p>Учащиеся вместе с учителем решают двойное неравенство двумя способами</p>   | устное оценивание учителя в ходе решения   |  |
| Конец урока (закрепление) | <p><b>Индивидуальная работа (ФО)</b><br/> Для того, чтобы проверить на сколько усвоил пройденный материал каждый ученик предлагается выполнить письменную самостоятельную работу.</p> <p><b>Базовый уровень:</b> Решите систему неравенств.</p> $\begin{cases} 5x - 3 \geq x + 1 \\ x - 2 \geq 4x - 8 \end{cases}$ <p><b>Средний уровень:</b> Решите двойное неравенство:<br/> <math>-1 &lt; 3x - 5 &lt; 1</math></p> <p><b>Продвинутый уровень:</b> Найти целые решения системы неравенств.</p> $\begin{cases} 3x + (5x - 2) \leq 3 - 2x \\ 4(5x - 1) - 21x \geq 1 - 3x \end{cases}$ | <p>Выполняют задания.</p> <p><b>Базовый уровень:</b></p> $\begin{cases} 5x - 3 \geq x + 1 \\ x - 2 \geq 4x - 8 \end{cases} \quad \begin{cases} 5x - x \geq 1 + 3 \\ x - 4x \geq -8 + 2 \end{cases} \quad \begin{cases} 4x \geq 4 \\ -3x \geq -6 \end{cases} \quad \begin{cases} x \geq 1 \\ x \leq 2 \end{cases}$ <p>Записывают ответ: <math>[1; 2]</math></p> <p><b>Средний уровень:</b></p> <p>Ответ: <math>(1 \frac{1}{3}; 2).</math></p> <p><b>Продвинутый уровень:</b></p> $\begin{cases} 3x + (5x - 2) \leq 3 - 2x \\ 4(5x - 1) - 21x \geq 1 - 3x \end{cases} \quad \begin{cases} 3x + 5x - 2 \leq 3 - 2x \\ 20x - 4 - 21x \geq 1 - 3x \end{cases}$ $\begin{cases} 3x + 5x + 2x \leq 3 + 2 \\ 20x - 21 + 3x \geq 1 + 4 \end{cases} \quad \begin{cases} 10x \leq 5 \\ 2x \geq 5 \end{cases} \quad \begin{cases} x \leq 0,5 \\ x \geq 2,5 \end{cases}$ <p>Изображают решение неравенств на одной координатной прямой:</p> <p>Записывают ответ: <math>\emptyset</math></p> | <p><b>Критерий оценивания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполняет действия с неравенствами;</li> <li>-изображает на координатной прямой пересечение и объединение числовых промежутков;</li> <li>-записывает решения неравенств в виде числового промежутка и записывает числовой промежуток в виде неравенства;</li> <li>-находит решение системы неравенств.</li> </ul> | Приложение 3<br><br>Листы с заданиями для ФО |
| Конец урока, итоги        | <p>Подведение итогов. Рефлексия.<br/> Что у меня получилось? Что не получилось?<br/> Над чем надо поработать?<br/> Выставление баллов Д/з №1034 стр. 68</p>   | <p>Учащиеся записывают д/з<br/> Ссылка на тест в чате класса</p>  | устный комментарий учителя   | Учебник «Математика», 6» Абылқасымова        |

Какое из чисел  $-9; -3; 0; 3; 6; 9; 13$   
является решением системы  
неравенств:

$$\begin{cases} x > 0 \\ x \leq 5 \end{cases} \longrightarrow$$

Изобразить на координатной прямой  
числовой промежуток, который  
является решением неравенства:

$$3 < x \leq 12$$

Записать в виде  
**двойного неравенства**,  
изображённый числовой  
промежуток:



Записать в виде системы  
двух неравенств  
**двойное неравенство**:

$$-19 \leq x < 0$$

Изобразить на координатной прямой  
решения неравенств, которые  
равносильны системам неравенств:

$$\begin{cases} x > 1 \\ x \geq 3 \end{cases}$$

Решить систему неравенств:

$$\begin{cases} -x \leq -7 \\ x \leq 10 \end{cases}$$

## **Формативное оценивание**

1) Решите систему неравенств

$$\begin{cases} 5x - 3 \geq x + 1 \\ x - 2 \geq 4x - 8 \end{cases}$$

**ФИ** \_\_\_\_\_

2) Решите двойное неравенство:

$$-1 < 3x - 5 < 1$$