

Презентация к теме «Решение неравенств с одной переменной»

Подготовила: Никонова С.Г.,
учитель математики МОУ
«Колосковская СОШ»

Урок № 78

Проверочная работа.

В а р и а н т 1

1. Используя координатную прямую, найдите пересечение промежутков:

а) $(-2; 10)$ и $(0; 15)$; б) $[-3; 6]$ и $[-1; 1]$; в) $(-\infty; 2)$ и $(-2; +\infty)$.

2. Покажите штриховкой на координатной прямой объединение промежутков:

а) $[-4; 0]$ и $[-1; 5]$; б) $(-3; 3)$ и $(-6; 6)$; в) $(-\infty; 5)$ и $(-\infty; 10)$.

В а р и а н т 2

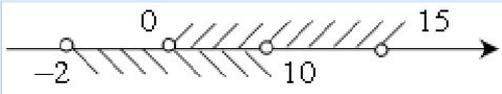
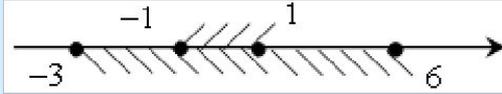
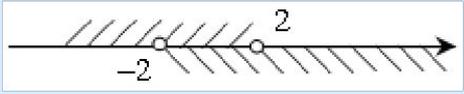
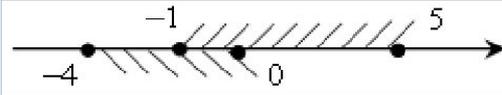
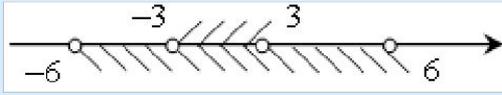
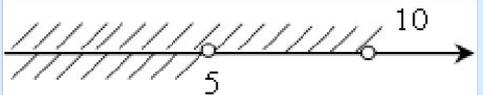
1. Используя координатную прямую, найдите пересечение промежутков:

а) $[-4; 5]$ и $[0; 10]$; б) $(-3; -1)$ и $(-2; 4)$; в) $(-\infty; 5)$ и $[-5; +\infty)$.

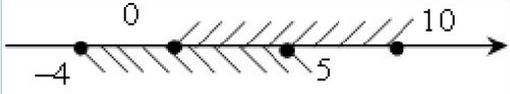
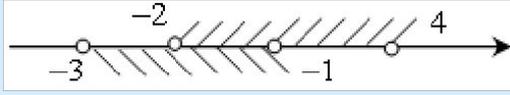
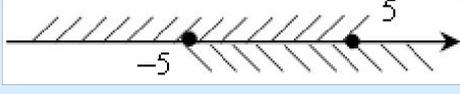
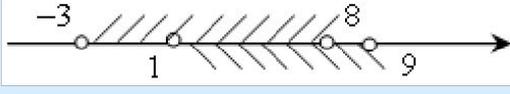
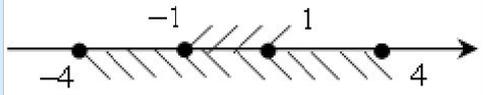
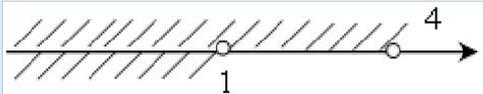
2. Покажите штриховкой на координатной прямой объединение промежутков:

а) $(-3; 8)$ и $(1; 9)$; б) $[-4; 4]$ и $[-1; 1]$; в) $(-\infty; 1)$ и $(-\infty; 4)$.

Решение
Вариант 1

1. а)  $(-2; 10) \cap (0; 15) = (0; 10);$
- б)  $[-3; 6] \cap [-1; 1] = [-1; 1];$
- в)  $(-\infty; 2) \cap (-2; +\infty) = (-2; 2).$
2. а)  $[-4; 0] \cup [-1; 5] = [-4; 5];$
- б)  $(-3; 3) \cup (-6; 6) = (-6; 6);$
- в)  $(-\infty; 5) \cup (-\infty; 10) = (-\infty; 10).$

В а р и а н т 2

1. а)  $[-4; 5] \cap [0; 10] = [0; 5];$
- б)  $(-3; -1) \cap (-2; 4) = (-2; -1);$
- в)  $(-\infty; 5] \cap [-5; +\infty) = [-5; 5].$
2. а)  $(-3; 8) \cup (1; 9) = (-3; 9);$
- б)  $[-4; 4] \cup [-1; 1] = [-4; 4];$
- в)  $(-\infty; 1) \cup (-\infty; 4) = (-\infty; 4).$

Итоги урока.

- 1. Что называется решением неравенства с одной переменной?
- 2. Что означает «решить неравенство»?
- 3. Какие неравенства называются равносильными?
- 4. Какие свойства используются при преобразовании неравенства в равносильное?
- Задание на дом:
 - 1. Изучить материал п. 34
 - 2. Выполнить № 836, 839, 840

Урок № 79

Устная работа

1. Решите неравенство:

а) $3x < 42$; б) $5x > 115$; в) $-4x < 24$; г) $-6x > -102$.

2. Назовите неравенство, множеством решений которого служит промежуток:

а) $(-\infty; 3]$; б) $(15; +\infty)$; в) $[0; +\infty)$; г) $(-\infty; 2)$.

3. Какие из чисел $-18; 10; 8; -3; 11$ являются решениями неравенства $3x \leq 24$?

Актуализация знаний

Дайте определение решения неравенства с одной переменной.

– Что значит «решить неравенство»?

– Какие неравенства называются равносильными?

– Сформулируйте свойства равносильности неравенств, используемые при решении неравенства с одной переменной.

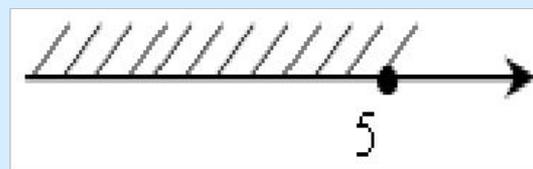
Найдите наибольшее целое число, удовлетворяющее неравенству:

а) $5x \leq 25$; б) $-x > 15$.

Решение

а) $5x \leq 25$; $x \leq 25 : 5$; $x \leq 5$.

Наибольшее целое число $x = 5$.



б) $-x > 15$; $x < 15 : (-1)$; $x < -15$.

Наибольшее целое число $x = -16$ (так как -15 не входит в данный открытый числовой луч).



О т в е т: а) 5; б) -16.

Итоги урока

- 1. Что значит «решить неравенство с одной переменной»?
- Какие преобразования приводят неравенство к равносильному?
- Какие виды записи решения неравенства
- Задание на дом: № 842(б), 843(б).845, 848(в,г)

Урок № 80

Математический диктант

В а р и а н т 1

1. Запишите числовой промежуток, служащий множеством решений неравенства $x \leq 3$

2. Запишите неравенство, множеством решений которого служит промежуток $(-3; +\infty)$

3. Решите неравенство:

$$2x - 1 \leq 2(2x - 3)$$

4. Решите неравенство:

$$5(a^2 - 1) - 5a(a + 2) > 3$$

[В а р и а н т 2]

$[y > -8]$.

$[(-\infty; 7)]$.

$$[3(2x + 1) \geq 3x + 1].$$

$$[6x^2 - 3x(2x + 4) > 48].$$

ОТВЕТЫ:

	В а р и а н т 1	В а р и а н т 2
1	$(-\infty; 3]$	$(-8; +\infty)$
2	$x > -3$	$x < 7$
3		
4	$(-\infty; -0,8)$	$(-\infty; -4)$

Самостоятельно № 851(а,в)

№ 851 (а, в).

Решение

$$\text{а) } \frac{7-2y}{6} > \frac{3y-7}{12} \quad \Bigg/ \cdot 12 \quad ;$$

$$2(7-2y) > 3y-7;$$

$$14-4y > 3y-7;$$

$$-4y-3y > -14-7;$$

$$-7y > -21;$$

$$y < (-21) : (-7);$$

$$y < 3.$$

$$\text{б) } 5y-1 > \frac{3y-1}{4} \quad \Bigg/ \cdot 4 \quad ;$$

$$4(5y-1) > 3y-1;$$

$$20y-4 > 3y-1;$$

$$20y-3y > 4-1;$$

$$17y > 3;$$

$$y > \frac{3}{17}.$$

О т в е т: а) при $y < 3$; в) при $y > \frac{3}{17}$.

Итоги урока

- Что значит «решить неравенство с одной переменной»?.
- Каков алгоритм решения неравенства с одной переменной, содержащего дробь?
- Задание на дом: № 850, 851(б,г), 852(а,в,д)