

Добрый день, учащиеся 9 класса.

В рабочей тетради запишите число и тему урока.

**Тема урока** « Числовые неравенства и их свойства»

**Дата:** 05.12.25г.

**Цель урока:** повторить свойства числовых неравенств; учиться применять свойства к заданиям разного вида, в том числе и к заданиям ОГЭ.

### 1.ПОВТОРИМ.

#### 1.1 Свойства числовых неравенств:

- ✓ **Если число  $a$  больше числа  $b$ , то число  $b$  меньше числа  $a$ .**  
**Если  $a > b$ , то  $b < a$ .**
- ✓ **Если к обеим частям неравенства прибавить одно и то же число, то знак неравенства не изменится. Если  $a < b$ , то  $a+c < b+c$ ,  $c$ -любое**
- ✓ **Если число  $a$  меньше числа  $b$ , число  $b$  меньше числа  $c$ , то число  $a$  меньше числа  $c$ . Если  $a < b$ ,  $b < c$ , то  $a < c$ .**
- ✓ **Если обе части неравенства умножить или разделить на одно и то же положительное число, то знак неравенства не изменится.**
- ✓ **Если обе части неравенства умножить или разделить на одно и то же отрицательное число, то знак неравенства надо изменить на противоположный.**

#### 1.2 Выполните задание:

- 1)  $2,36 > -1,28$ . К обеим частям неравенства прибавить  $0,5$
- 2)  $45,3 < 50$ . Обе части неравенства умножить на  $2$
- 3)  $-48,6 < -24,3$ . Обе части неравенства разделить на  $(-3)$

#### 1.3 Определите положительным или отрицательным является число $a$

- 1)  $56*a < 0$
- 2)  $-3,4*a > 0$
- 3)  $6,7*a > 0$


#### 1.4. Известно, что $a < b$ .

Сравните выражения:

- 1)  $a-3$  и  $b-3$
- 2)  $3,4+a$  и  $3,4+b$
- 3)  $\frac{4}{5}*a$  и  $\frac{4}{5}*b$
- 4)  $\frac{-10}{9}*a$  и  $\frac{-10}{9}*b$ .

### 2. ЗАДАНИЯ ОГЭ – ЗАПИШИТЕ В ТЕТРАДЬ, РАЗБИРИТЕСЬ С РЕШЕНИЕМ И РАССУЖДЕНИЯМИ.

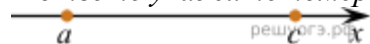
Задание ОГЭ	Решение
Известно, что $a > b > 0$ . Какое из указанных утверждений <b>верно</b> ? <i>В ответе укажите номер правильного варианта.</i>  1) $2a + 1 < 0$ 2) $-a > -b$ 3) $2b > 2a$ 4) $1 - a < 1 - b$	1. $a > b > 0$ . Из условия следует, что числа $a$ и $b$ – положительные. <b>Обозначим числа <math>a=2</math>, <math>b=1</math>, значения <math>a</math> и <math>b</math> могут быть любыми, но соответствовать условию <math>a &gt; b &gt; 0</math>.</b> 2. В каждое неравенство подставим вместо букв числа и вычислим значение числовых выражений. 1) $2a + 1 < 0$ ; $2*2+1<0$ ; $5<0$ (неверно)

	<p>2) <math>-a &gt; -b</math> ; <math>-2 &gt; -1</math> (неверно)</p> <p>3) <math>2b &gt; 2a</math>; <math>2 \cdot 1 &gt; 2 \cdot 2</math>; <math>2 &gt; 4</math>(неверно)</p> <p>4) <math>1 - a &lt; 1 - b</math>; <math>1 - 2 &lt; 1 - 1</math>; <math>-1 &lt; 0</math>(верно)</p> <p>Правильный ответ под номером 4</p> <p>Ответ:4</p>
<p>На координатной прямой отмечено число <math>a</math>. Какое из утверждений относительно этого числа является верным? <i>В ответе укажите номер правильного варианта.</i></p>  <p>1) <math>a + 4 &gt; 0</math></p> <p>2) <math>a + 5 &lt; 0</math></p> <p>3) <math>2 - a &gt; 0</math></p> <p>4) <math>3 - a &lt; 0</math></p>	<p>Число <b>a</b> имеет единственное значение, которое смотрим на числовой прямой. <b>a = -4,3</b>.</p> <p>В каждое неравенство подставим вместо буквы число и вычислим значение числовых выражений.</p> <p>1) <math>a + 4 &gt; 0</math>; <math>-4,3 + 4 &gt; 0</math>; <math>-0,3 &gt; 0</math> (неверно)</p> <p>2) <math>a + 5 &lt; 0</math>; <math>-4,3 + 5 &lt; 0</math>; <math>0,7 &lt; 0</math>(неверно)</p> <p>3) <math>2 - a &gt; 0</math>; <math>2 - (-4,3) &gt; 0</math>; <math>6,3 &gt; 0</math>(верно)</p> <p>4) <math>3 - a &lt; 0</math>; <math>3 - (-4,3) &lt; 0</math>; <math>7,3 &lt; 0</math>(неверно)</p> <p>Правильный ответ под номером 3.</p> <p>Ответ:3.</p>

### ВЫПОЛНИТЕ ЗАДАНИЯ:

1. На координатной прямой изображены числа  $a$  и  $c$ . Какое из следующих неравенств неверно?

*В ответе укажите номер правильного варианта.*



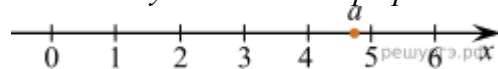
1)  $c + 24 > a + 21$       2)  $c - 39 > a - 40$

3)  $\frac{c}{3} < \frac{a}{3}$

4)  $-c < -a$

2. На координатной прямой отмечено число  $a$ . Какое из утверждений относительно этого числа является верным?

*В ответе укажите номер правильного варианта.*



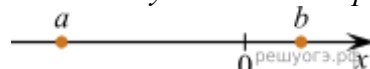
1)  $-a > -6$       2)  $5 - a < 0$

3)  $\frac{1}{a} < 0$

4)  $a - 7 > 0$

3. На координатной прямой отмечены числа  $a$  и  $b$ . Какое из приведенных утверждений неверно?

*В ответе укажите номер правильного варианта.*



1)  $ab^2 > 0$

2)  $b - a > 0$

3)  $ab < 0$

4)  $a + b < 0$

В КАЖДОМ ЗАДАНИИ ОГЭ НЕОБХОДИМЫ РАССУЖДЕНИЯ, ОТВЕТ БЕЗ ПОЯСНЕНИЯ НЕ ПРИНИМАЕТСЯ.