

Свойства числовых неравенств

Урок № 1

II. Устная работа.

1. Сравните числа:

а) $\frac{5}{12}$ и $\frac{3}{8}$;

б) $0,4$ и $\frac{2}{7}$;

в) $-\frac{1}{4}$ и $-\frac{1}{3}$;

г) $-\frac{3}{4}$ и $-0,75$.

2. Не выполняя вычислений, сравните значения выражений:

а) $1547 \cdot \frac{4}{9}$ и $1547 \cdot \frac{7}{9}$;

в) $289 \cdot 17$ и $289 : \frac{1}{17}$;

б) $2187 : \frac{2}{3}$ и $2187 \cdot \frac{2}{3}$;

г) $156,4 : 0,2$ и $156,4 \cdot 0,2$.

3. Сравните выражения:

а) $a^2 + 25$ и $10a$;

$$a^2 + 25 - 10a = (a - 5)^2 \geq 0$$

б) $b^2 + 5 > 2b + 3$.

$$b^2 + 5 - 2b - 3 = (b^2 - 2b + 1) + 1 = (b - 1)^2 + 1 > 0$$

Число ***a*** больше числа ***b***, если разность ***a - b*** – ***положительное число***.

Число ***a*** больше числа ***b***, если разность ***a - b*** – ***положительное число***.

Число ***a*** больше числа ***b***, если разность ***a - b*** – ***положительное число***.

Число ***a*** больше числа ***b***, если разность ***a - b*** – ***положительное число***.

Сравните числа ***a*** и ***b***, если их разность равна

$$-\sqrt{2}$$

$$3 - \sqrt{2}$$

$$\sqrt{6} - \frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$$

Основные свойства числовых неравенств.

Теорема 1:

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — **положительное число**.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — **положительное число**.

Пример:

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — **положительное число**.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — **положительное число**.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — **положительное число**.

Доказательство: $b - \text{положительное число}$. Число a больше числа b , если разность $a - b$ — **положительное число**.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — **положительное число**.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — **положительное число**.

Основные свойства числовых неравенств.

Теорема 2:
Число a больше числа b , если разность $a - b$ — **положительное число**.

Пример:
Число a больше числа b , если разность $a - b$ — **положительное число**.
Число a больше числа b , если разность $a - b$ — **положительное число**.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — **положительное число**. Число a больше числа b , если разность $a - b$ — **положительное число**.

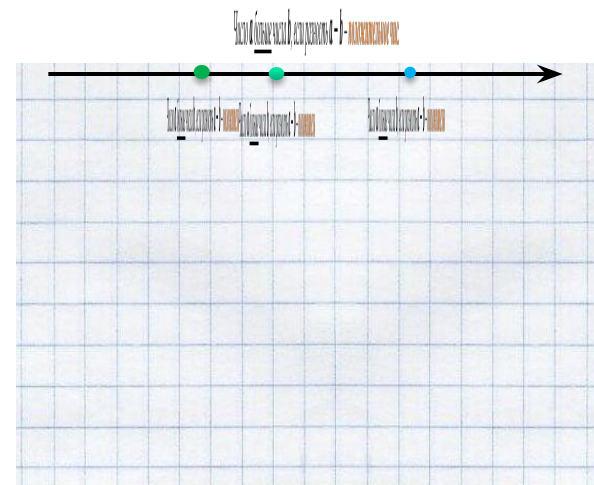
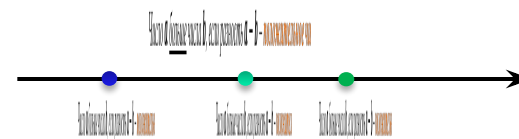
Доказательство:

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — **положительное число**.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — **положительное число**.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — **положительное число**. Число a больше числа b , если разность $a - b$ — **положительное число**.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — **положительное число**.



Основные свойства числовых неравенств.

Теорема 3:

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число.

Пример:

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число. Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число. Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число.

Доказательство:
Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число. Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число.

Если к обеим частям **верного** неравенства **прибавить одно и то же число**, то получится **верное** неравенство.

Основные свойства числовых неравенств.

Теорема 4:

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число.

Доказательство:

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число.

Пример:

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число.

Если обе части **верного неравенства** **умножить** или **разделить на одно и то же положительное число**, то получится **верное неравенство**.

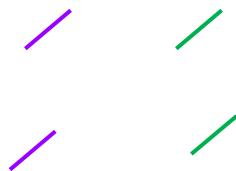
Если обе части **верного неравенства** **умножить** или **разделить на одно и то же отрицательное число** и **изменить знак** неравенства на противоположный, то получится **верное неравенство**.

Основные свойства числовых неравенств.

Следствие: Число a больше числа b , если разность $a - b$ – **положительное число**.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ – **положительное число**.
Доказательство:

Число больше числа b , если разность $a - b$ – **положительное чис** Число больше числа b , если разность $a - b$ – **положительное число** Число больше числа b , если разность $a - b$ – **положительное число**.



Свойства числовых неравенств

Урок № 2

Известно, что $a \in (4; +\infty)$. Верно ли, что:
а) $a > 3$; б) $a > 6$; в) $2a > 8$?

Укажите числовой промежуток, для которого:
а) $x < -2$; б) $x \leq 2$; в) $x > 0$; г) $0 \leq x < 1$.

Расположите числа $-\sqrt{3}$; $3,2$; -2 ; $3\frac{1}{6}$ в порядке возрастания.

Известно, что $a > 5$. Следует ли из этого, что:

- а) разность $a - 5$ — положительное число;
- б) разность $a - 6$ — положительное число;
- в) разность $a - 4$ — положительное число?

Основные свойства числовых неравенств.

Теорема 5:

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число.

Доказательство:
Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число.

Пример:

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число.
Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ — положительное число.

Если **почленно сложить** верные неравенства **одного знака**, то получится **верное неравенство**.

Основные свойства числовых неравенств.

Следствие:
Число a больше числа b , если разность $a - b$ – *положительное число*.

Число a больше числа b , если разность $a - b$ – *положительное число*.

Доказательство:

Число больше числа b , если разность $a - b$ – *положительное чис*. Число больше числа b , если разность $a - b$ – *положительное чис*. Число больше числа b , если разность $a - b$ – *положительное чис*. Число больше числа b , если разность $a - b$ – *положительное чис*. Число больше числа b , если разность $a - b$ – *положительное чис*.

Число больше числа b , если разность $a - b$ – *положительное чис*.

