

А-8. Практикум по свойствам числовых неравенств (на примере двойного неравенства)

Задания: 1) перепиши свойство и примеры в тетрадь; 2) выполни аналогичные самостоятельно

$$1) a < b < c \quad | +x$$

Например:

$$1 < 2 < 3 \quad | +5$$

$$1 + 5 < 2 + 5 < 3 + 5$$

$$6 < 7 < 8$$

Сделай сам:

$$-6 < -3 < 3 \quad | +1$$

...

$$2) a < b < c \quad | -x$$

Например:

$$1 < 2 < 3 \quad | -5$$

$$1 - 5 < 2 - 5 < 3 - 5$$

$$-4 < -3 < -2$$

Сделай сам:

$$-6 < -3 < 3 \quad | -1$$

...

$$3) a < b < c \quad | \cdot x > 0$$

Например:

$$1 < 2 < 3 \quad | \cdot 5$$

$$1 \cdot 5 < 2 \cdot 5 < 3 \cdot 5$$

$$5 < 10 < 15$$

Сделай сам:

$$-6 < -3 < 3 \quad | \cdot 3$$

...

$$4) a < b < c \quad | :x > 0$$

Например:

$$1 < 2 < 3 \quad | :5$$

$$\frac{1}{5} < \frac{2}{5} < \frac{3}{5}$$

Сделай сам:

$$-6 < -3 < 3 \quad | :3$$

...

$$5) a < b < c \quad | \cdot x < 0$$

Например:

$$1 < 2 < 3 \quad | \cdot (-5)$$

$$1 \cdot (-5) > 2 \cdot (-5) > 3 \cdot (-5)$$

$$-5 > -10 > -15$$

$$-15 < -10 < -5$$

Сделай сам:

$$-6 < -3 < 3 \quad | \cdot (-3)$$

...

$$6) a < b < c \quad | :x < 0$$

Например:

$$1 < 2 < 3 \quad | :(-5)$$

$$-\frac{1}{5} > -\frac{2}{5} > -\frac{3}{5}$$

$$-0,6 < -0,4 < -0,2$$

Сделай сам:

$$-6 < -3 < 3 \quad | :(-3)$$

...

7) Переход к противоположным числам:

$$a < b < c \Leftrightarrow -a > -b > -c$$

$$-c < -b < -a$$

Например:

$$1 < 2 < 3$$

$$-1 > -2 > -3$$

$$-3 < -2 < -1$$

Сделай сам:

$$-6 < -3 < 3$$

...

8) Переход к обратным числам:

$$0 < a < b < c \Leftrightarrow \frac{1}{a} > \frac{1}{b} > \frac{1}{c}$$

$$\frac{1}{c} < \frac{1}{b} < \frac{1}{a}$$

Например:

$$1 < 2 < 3 \Leftrightarrow \frac{1}{1} > \frac{1}{2} > \frac{1}{3} \Leftrightarrow \frac{1}{3} < \frac{1}{2} < 1$$

Сделай сам:

$$2 < 3 < 5$$

...

9) Почленное СЛОЖЕНИЕ неравенств:

$$\begin{array}{r} a < b < c \\ + \\ x < y < z \\ \hline a + x < b + y < c + z \end{array}$$

Например:

$$\begin{array}{r} -1 < 0 < 2 \\ + \\ -3 < -2 < -1 \\ \hline -1 - 3 < 0 - 2 < 2 - 1 \end{array}$$

10) Почленное УМНОЖЕНИЕ неравенств:

$$\begin{array}{r} 0 < a < b < c \\ \times \\ 0 < x < y < z \\ \hline ax < by < cz \end{array}$$

Например:

$$\begin{array}{r} 1 < 2 < 3 \\ \times \\ 4 < 6 < 8 \\ \hline 1 \cdot 4 < 2 \cdot 6 < 3 \cdot 8 \end{array}$$

$$-4 < -2 < 1$$

ПРИДУМАЙ и сделай сам: ...

$$4 < 12 < 24$$

ПРИДУМАЙ и сделай сам: ...

Критерии оценивания:

за КАЖДЫЙ самостоятельно сделанный пример можно получить 1 балл (в том случае, когда без ошибок переписано СВОЙСТВО и ПРИМЕР его применения)

9-10 баллов – «5-ка»;

6-8 баллов – «4-ка»;

3-5 баллов – «3-ка».