



Числовые неравенства, координатная прямая

Задание 7 ОГЭ по математике

- *Неравенства*
- *Сравнение чисел*
- *Числа на прямой*
- *Выбор верного или неверного утверждения*

Задание 7 ОГЭ по математике – это решение неравенств, а также расположение чисел на координатной прямой или выбор верного или неверного утверждения.

При выполнении задания 7 ОГЭ по математике необходимо уметь сравнивать числа, включая обыкновенные и десятичные дроби, а также расставлять их на числовой прямой.

Пример 1. Какое из следующих чисел заключено между числами $10/17$ и $5/8$?

- 1) 0,4 2) 0,5 3) 0,6 4) 0,7

Решение. Чтобы ответить на вопрос задачи, преобразуем дроби к виду десятичных

$$\begin{array}{r} 10 \overline{) 17} \\ \underline{0} \\ 100 \\ \underline{85} \\ 150 \\ \underline{136} \\ 14 \end{array}$$

$$\frac{10}{17} \approx 0,58 \dots$$

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 8} \\ \underline{0} \\ 50 \\ \underline{48} \\ 20 \\ \underline{16} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

$$\frac{5}{8} = 0,625$$

Между числами 0,58 и 0,625 находится число 0,6. Но в ответ пишем не само число, а номер, под которым оно записано.

ОТВЕТ: 3

Пример 2. Одно из чисел $\frac{33}{7}$, $\frac{37}{7}$, $\frac{41}{7}$, $\frac{43}{7}$ отмечено на прямой точкой. Укажите это число.



В ответе укажите номер правильного ответа.

- 1) $33/7$ 2) $37/7$ 3) $41/7$ 4) $43/7$

Решение. В каждой из заданной неправильной дроби выделим целую часть:

$$\frac{33}{7} = 4\frac{5}{7} \quad \frac{37}{7} = 5\frac{2}{7} \quad \frac{41}{7} = 5\frac{6}{7} \quad \frac{43}{7} = 6\frac{1}{7}$$

На числовой прямой расставим целые числа:



Мы видим, что указанная точка – число чуть меньше 5, значит, это число $\frac{33}{7} = 4\frac{5}{7}$

ОТВЕТ: 1

Пример 3. Какому промежутку принадлежит число $\sqrt{57}$?
В ответе укажите номер правильного ответа.

- 1) [4;5] 2)[5;6] 3)[6;7] 4)[7;8]

Решение. Составим двойное неравенство:

$$\sqrt{49} < \sqrt{57} < \sqrt{64}, \\ 7 < \sqrt{57} < 8.$$

ОТВЕТ: 4

Пример 4. На координатной прямой отмечены числа a, b, c .



Из следующих утверждений выберите верное. В ответе укажите номер правильного варианта

- 1) $a-c > 0$ 2) $c-a < 0$ 3) $a-b < 0$ 4) $b-c > 0$

Решение. По рисунку заметим, что $a < b < c$. Проанализируем варианты ответов:

- 1) $a-c > 0$ **неверно** (из меньшего вычитается большее, разность меньше 0);
2) $c-a < 0$ **неверно** (из большего вычитается меньшее, разность больше 0);
3) $a-b < 0$ **верно** (из меньшего вычитается большее, разность меньше 0);
4) $b-c > 0$ **неверно** (из меньшего вычитается большее, разность меньше 0)

ОТВЕТ: 3