

Сравнение положительных и отрицательных чисел

Как сравнивать числа разных знаков, почему -2 больше -5 , и при чём здесь числовая прямая.

1 Главное правило: правее — значит больше

Чтобы сравнить два числа, представь их на координатной прямой. Из двух чисел больше то, которое расположено правее.

✓ Правило координатной прямой

На координатной прямой числа возрастают слева направо. Если точка a стоит правее точки b , то $a > b$. Если левее — то $a < b$.



2 Три базовых случая

! Положительные, ноль и отрицательные

1. Любое положительное число больше нуля: $7 > 0$. 2. Любое положительное число больше любого отрицательного: $3 > -100$. 3. Ноль больше любого отрицательного числа: $0 > -5$.

Базовые случаи сравнения

Сравнение	Знак	Пояснение
5 и 0	$5 > 0$	Положительное больше нуля
0 и -3	$0 > -3$	Ноль больше отрицательного
4 и -100	$4 > -100$	Любое положительное $>$ отрицательного

4 Разбор

Сравним -7 и -3

Поставь знак $<$ или $>$ между -7 и -3 .

1 Найдём модули: $|-7| = 7$, $|-3| = 3$.

2 $7 > 3$, значит -7 дальше от нуля влево, чем -3 .

3 На прямой -7 стоит левее -3 , значит $-7 < -3$.

ОТВЕТ $-7 < -3$

Расставим числа в порядке возрастания

Расставь числа -1 , 4 , -6 , 0 , 2 от наименьшего к наибольшему.

1 Отрицательные числа всегда левее нуля, а значит — меньше.

2 Среди отрицательных: $-6 < -1$ ($y - 6$ модуль $6 > 1 = |-1|$). Среди положительных: $2 < 4$.

3 Порядок: -6 , -1 , 0 , 2 , 4 .

ОТВЕТ $-6 < -1 < 0 < 2 < 4$

✓ Упражнения с ответами

1 Разные знаки

Какой знак надо поставить между -8 и 3 ?

☐ $>$

☒ $<$

☐ $=$

☒ $-8 < 3$: отрицательное число всегда меньше положительного.

3 Два отрицательных числа

Какой знак надо поставить между -4 и -9 ?

☒ $>$

☐ $<$

☐ $=$

☒ $|-4| = 4 < 9 = |-9|$. У -4 модуль меньше, значит -4 правее на прямой: $-4 > -9$.

5 Наибольшее из набора

Какое из чисел наибольшее: -20 , -3 , 0 , -15 ?

☐ -20

☐ -3

☒ 0

☐ -15

☒ $0 > -3 > -15 > -20$. Ноль стоит правее всех отрицательных на числовой прямой.

7 Порядок возрастания

Числа -6 , 1 , -2 , 0 , -10 расставлены в порядке возрастания. Какой вариант верный?

☐ 1 , 0 , -2 , -6 , -10

☒ -10 , -6 , -2 , 0 , 1

☐ -10 , -6 , 0 , -2 , 1

☒ Среди отрицательных: $-10 < -6 < -2$ (чем больше модуль, тем левее). Затем 0 , затем 1 . Порядок возрастания: -10 , -6 , -2 , 0 , 1 .

2 Ноль и отрицательное

Какой знак надо поставить между 0 и -12 ?

☒ $>$

☐ $<$

☐ $=$

☒ $0 > -12$: ноль больше любого отрицательного числа.

4 Пропущенный знак

Поставь знак: $-1 \dots -100$. Напиши $>$ или $<$.

Ответ: $>$

☒ $-1 > -100$: из двух отрицательных больше то, у которого модуль меньше. $1 < 100$, поэтому $-1 > -100$.

6 Посчитай числа больше -3

Сколько чисел из набора $\{-5, -1, 0, -3, 2\}$ больше -3 ?

Ответ: 3

☒ Проверяем: $-5 < -3$ (нет), $-1 > -3$ (да), $0 > -3$ (да), $-3 = -3$ (нет), $2 > -3$ (да). Больше -3 три числа: -1 , 0 , 2 .