

ЧТО ТАКОЕ МОДУЛЬ ЧИСЛА Чтобы выяснить, какое из двух отрицательных чисел $-5,8$ и -4 меньше, мы сравнили положительные числа $5,8$ и 4 — расстояния от нуля до соответствующих точек координатной прямой. Расстояние от точки координатной прямой, изображающей некоторое число, до нуля иначе называют **модулем** этого числа (ещё говорят «абсолютная величина»). Модуль числа $-5,8$ равен $5,8$; модуль числа -4 равен 4 .

Используя термин «модуль», можно рассмотренный выше способ сравнения отрицательных чисел сформулировать в виде правила:

Из двух отрицательных чисел меньше то, у которого модуль больше.

Понятно, что модуль положительного числа — это само это число. Например, модуль числа $2,5$ равен $2,5$, так как число $2,5$ удалено от начала отсчёта на $2,5$ единицы. Получить модуль отрицательного числа тоже легко — достаточно просто отбросить знак «минус». А модуль числа 0 равен 0 , так как число 0 находится на «нулевом» расстоянии от самого себя.

Таким образом:

Модуль положительного числа равен самому числу.

Модуль отрицательного числа равен числу, ему противоположному.

Модуль нуля равен нулю.

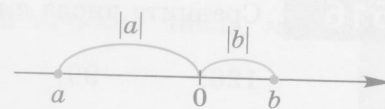
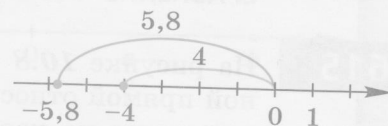
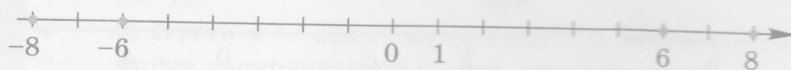
Для модуля есть специальное обозначение. Если a — некоторое число, то его модуль обозначают символом $|a|$. Например, пишут:

$$|-5,8| = 5,8; |-4| = 4; |2,5| = 2,5; |0| = 0.$$

Ясно, что модуль может быть только положительным числом или нулём.

Чем дальше от нуля точка, изображающая некоторое число, тем больше модуль этого числа. А у противоположных чисел, которые изображаются точками, симметричными относительно нуля, модули равны. Например:

$$|-8| = |8| = 8; |6| = |-6| = 6 \text{ (рис. 10.7).}$$



ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ:

● Какое число больше: положительное или ноль? отрицательное или ноль? положительное или отрицательное?

● Покажите с помощью координатной прямой, как сравнить числа $-6,5$ и -8 . Сформулируйте правило сравнения двух отрицательных чисел.

● Назовите числа, модуль которых равен 3 , и изобразите эти числа на координатной прямой.

● Как найти модуль положительного числа? отрицательного числа? Приведите примеры. Чему равен модуль числа 0 ?