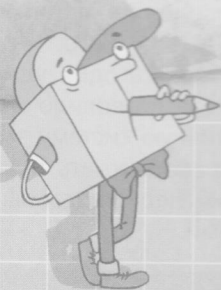
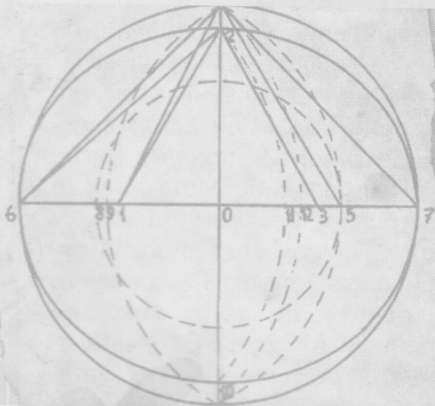


39

ВЫ УЗНАЕТЕ

- Какие числа называют рациональными
- Как изображают рациональные числа точками на координатной прямой

Термин «рациональное число» происходит от латинского слова *ratio*. Существуют разные объяснения этого происхождения. Одно из них связано с тем, что слово *ratio* означает «разум». Математики Древней Греции обнаружили, что для измерения длин отрезков не хватает даже дробных чисел. Были «изобретены» новые числа (вы узнаете о них в старших классах), и их назвали иррациональными, т. е. «неразумными». А привычные числа в противопоставление новым назвали «разумными», рациональными.



КАКИЕ ЧИСЛА НАЗЫВАЮТ РАЦИОНАЛЬНЫМИ

В предыдущей главе вы познакомились с целыми числами. Это натуральные числа 1, 2, 3, ..., противоположные им числа $-1, -2, -3, \dots$ и число 0. Но так же как, кроме натуральных чисел, существуют дробные числа, так и, кроме отрицательных целых чисел, существуют и отрицательные дробные числа.

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА Отрицательные дробные числа используются и в математике, и в реальной жизни. Например, если убыток фирмы составил 1,5 млн р., то это удобно показать как отрицательную прибыль: $-1,5$ млн р. Или если популярность политического деятеля упала на 8,5%, то этот «отрицательный рост» можно записать так: $-8,5\%$.

Положительные дробные числа, с которыми вы до сих пор имели дело, как и положительные целые числа, можно записывать со знаком «+»; например, $+1,5$ и $1,5$ — это одно и то же число:

$$+1,5 = 1,5.$$

Отрицательные дробные числа, так же как и отрицательные целые, получаются приписыванием к положительному числу знака «-»:

$$-2,5, -\frac{2}{7}, -100,75.$$

Числа, которые различаются только знаком, т. е. такие, как 5 и -5 , $\frac{2}{3}$ и $-\frac{2}{3}$, 8,7 и $-8,7$, называют **противоположными числами**.



Целые и дробные числа вместе образуют множество рациональных чисел.

Так, $\frac{1}{3}$, $-\frac{22}{7}$, 0, 18,4, -148 , 256 — это все примеры рациональных чисел.

КООРДИНАТНАЯ ПРЯМАЯ Вы знаете, как отмечают на координатной прямой целые числа. Чтобы отметить, например, числа 1, 2, 3, 4, надо отложить вправо от нуля отрезки, длины которых равны 1, 2, 3, 4 единицам. А чтобы отметить на прямой числа $-1, -2, -3, -4$, надо отложить отрезки с длинами 1, 2, 3, 4 единицы влево от нуля.