

***Изображение
рациональных чисел
на координатной оси***

Определение

Число, которое можно записать в виде $\frac{p}{q}$, где p и q — целые числа и $q \neq 0$ называют рациональным числом или дробью.

Рациональному числу $\frac{p}{q}$ на

координатной оси соответствует точка

$\left| \frac{p}{q} \right|$
находящаяся на расстоянии от
 $\frac{p}{q} > 0$ $\frac{p}{q} < 0$
точки 0 на положительной полуоси, если

, и на отрицательной полуоси, если .

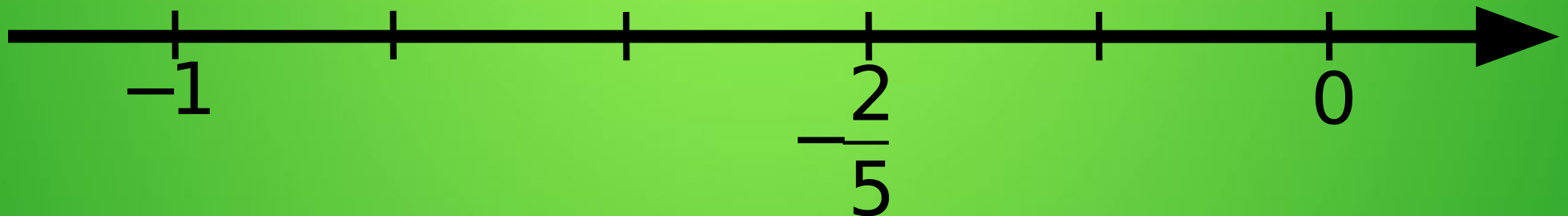
Изобразим на координатной оси число $\frac{2}{5}$.

Так как $-\frac{2}{5} < 0$ и $\left(-\frac{2}{5}\right) = \frac{2}{5}$, то точка с

координатой $-\frac{2}{5}$ находится на

отрицательной полуоси, на расстоянии

единичного отрезка от точки 0



Изобразим на координатной оси число $2\frac{1}{2}$,
или что то же самое, число $\frac{5}{2}$.

$$2\frac{1}{2} > 0 \quad \left| 2\frac{1}{2} \right| = 2\frac{1}{2}$$

Так как $2\frac{1}{2} > 0$ и $\left| 2\frac{1}{2} \right| = 2\frac{1}{2}$, то точка с

координатой $2\frac{1}{2}$ находится на

положительной полуоси, на расстоянии $2\frac{1}{2}$
единичного отрезка от точки 0.

Точки, изображающие рациональные числа на координатной оси называются рациональными точками или точками с рациональными координатами.

Например:

Пусть даны точки $A \left(\frac{2}{5} \right)$ и $B \left(\frac{4}{5} \right)$. Найти

длину отрезка AB . Тогда:

$$\frac{2}{5} < \frac{4}{5}$$

1) $\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \frac{2}{5}$, значит, точка B находится правее точки A на координатной оси;

$$2) \frac{2}{5} + \frac{2}{5} = \frac{4}{5};$$

3) середина отрезка AB имеет координату:

Средним арифметическим
 нескольких чисел называют
 частное от деления суммы
 этих чисел на число
 слагаемых.

$$\frac{1+3+7}{3} = \frac{11}{3} = 3\frac{2}{3}$$

Например, среднее

$$\frac{-3+5-7+9}{4} = \frac{4}{4} = 1$$

арифметическое чисел 1, 3, 7