

# Множество действительных чисел

Иррациональные числа

Рациональные числа

Действительные числа

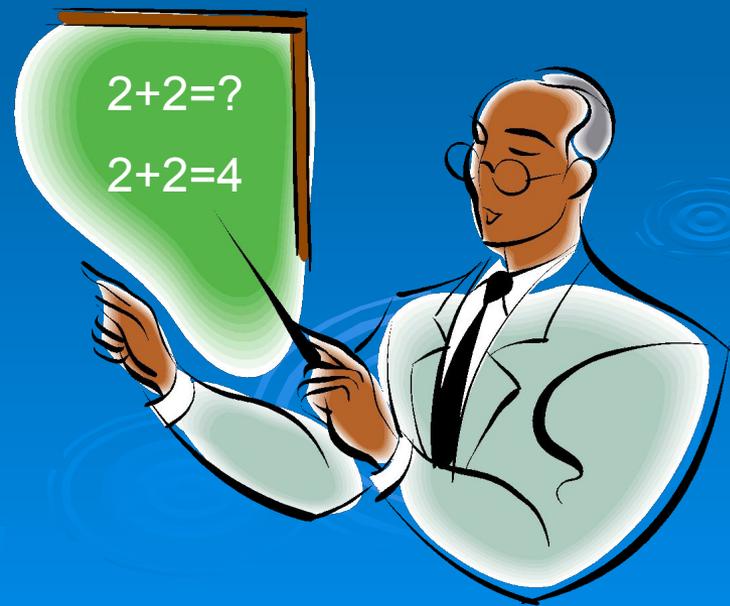
$(\mathbb{R})$



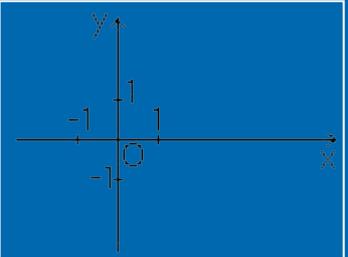
Множество действительных чисел можно описать как множество всех конечных и бесконечных десятичных дробей.

Все конечные и бесконечные десятичные периодические дроби – это рациональные числа, а бесконечные десятичные непериодические дроби – иррациональные числа.

Каждое действительное число можно изобразить точкой на координатной прямой ↔ каждая точка  $M$  координатной прямой имеет действительную координату.



Проведем прямую и отметим на ней точку  $O$ , которую примем за начало отсчета. Выберем направление и единичный отрезок. Говорят, что задана координатная прямая. Каждому натуральному числу соответствует одна единственная точка на координатной прямой.



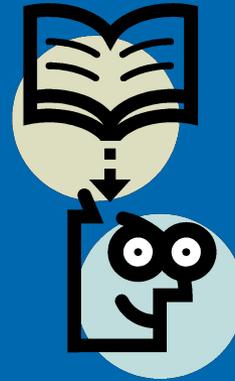
Пусть на отрезке  $[0; 1]$  координатной прямой находится точка  $M(x)$ . Разделим отрезок на 10 равных частей (сегменты 1-ого ранга). Предположим, что  $M \in \Delta_4$ , то есть  $x \in [0,4; 0,5]$ . Разделим  $\Delta_4$  на 10 сегментов 2-ого ранга. Предположим, что  $M \in \Delta_{40}$ . То есть  $x = 0,40\dots$



Координатная прямая или числовая прямая, есть геометрическая модель множества действительных чисел.

Для действительных чисел  $a$ ,  $b$ ,  $c$  выполняются привычные законы:

- 1)  $a+b=b+a$
- 2)  $a*b=b*a$
- 3)  $a+(b+c)=(a+b)+c$
- 4)  $a*(b*c)=(a*b)*c$
- 5)  $(a+b)*c=a*c+b*c$



а так же и привычные правила:

Частное 2-ух положительных чисел – положительное число.

The end.