Множество действительных чисел

Иррациональные числа Рациональные числа

$$\underbrace{\qquad\qquad\qquad\qquad}$$

Действительные числа

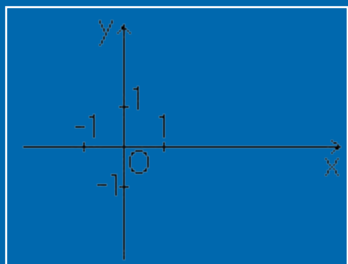
(R)

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

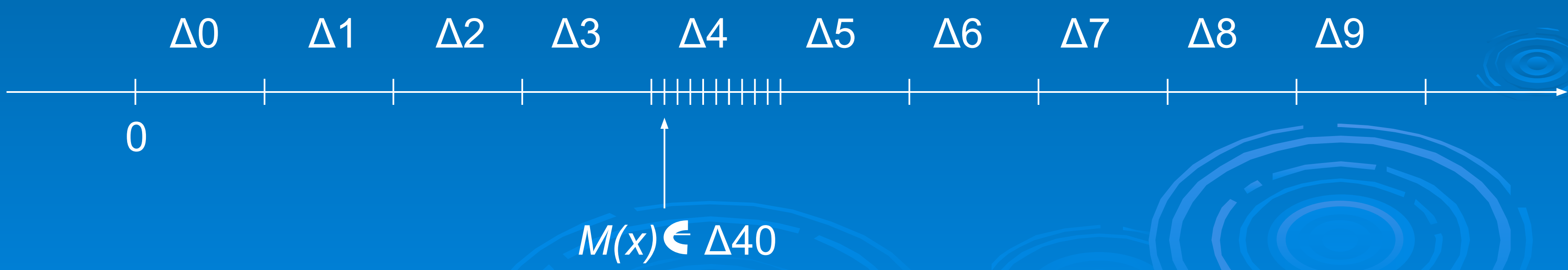
Все конечные и бесконечные десятичные периодические дроби – это рациональные числа, а бесконечные десятичные непериодические дроби – иррациональные числа.

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

Проведем прямую и отметим на ней точку О, 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.



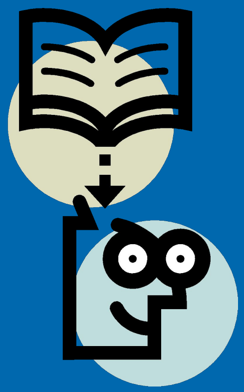
Пусть на отрезке [0; 1] координатной прямой находится точка *M(x).*Разделим отрезок на 10равных частей (сегменты 1-ого ранга). Предположим, что *M* ‾ Δ4, то есть x∈=0,4... .Разделим Δ4 на 10 сегментов 2-ого ранга. Предположим, что *M* Δ40. То есть x=0,40... . ∈



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.