Иррациональные числа

Соловей Татьяна Александровна,
учитель математики МОУ СОШ № 1 с. Екатеринославка

2011

Устно

1) -8; 2,1; 7; $-\frac{1}{3}$; 3,(6); 0; 201; $2\frac{3}{19}$; -1; 4,2(32)

2) $\frac{1}{9}$; - 3,25; $\frac{2}{5}$

3) 0,125 и 0,038; -2,45 и -2,54; $\frac{1}{3}$ и $\frac{1}{7}$;

5,73 и 5,(73); -1,53 и -1,(53); -1,(53) и -1,(35)

4) округлить 13, 509276

Решить уравнение:

$x(x-5)=0;$ $(x+5)(2x-6)=0;$

$(x-1)(x+2)(x-3)=0;$ $2x-x^2=0;$

$x^2-16=0;$ $x^2-10x+25=0$

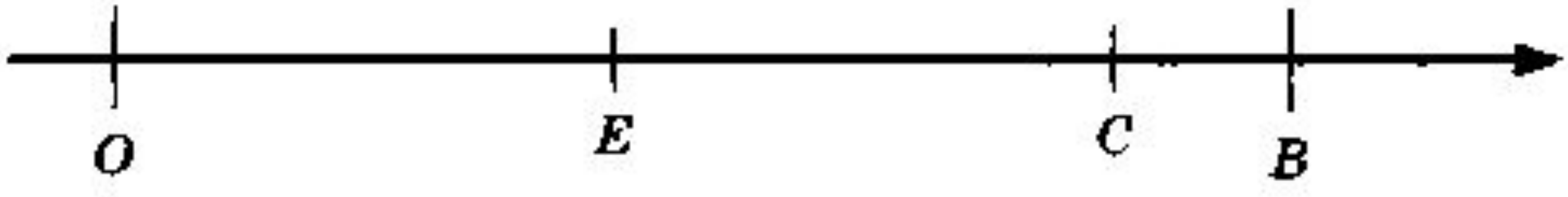
Подумай!

1. Равна ли нулю дробь?

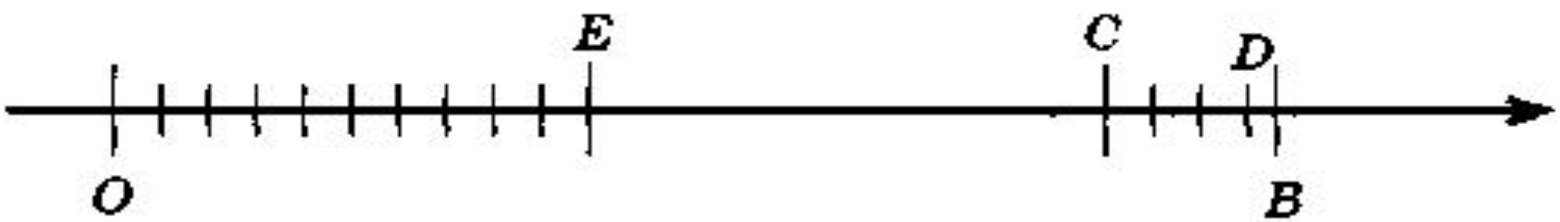
$$\frac{2{,}5 \times 8 - 20}{225 - 15^2}$$

2. Вычисли устно:

$$\frac{10^2 + 11^2 + 12^2 + 13^2 + 14^2}{365}$$



$OB \approx 2$ **с точностью до 1**



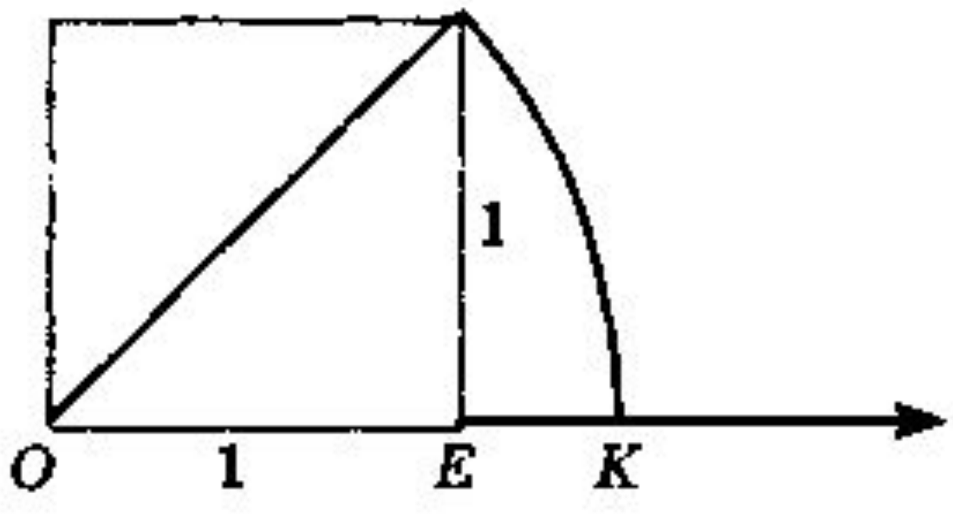
$OB \approx 2{,}3$ **с точностью до 0,1**

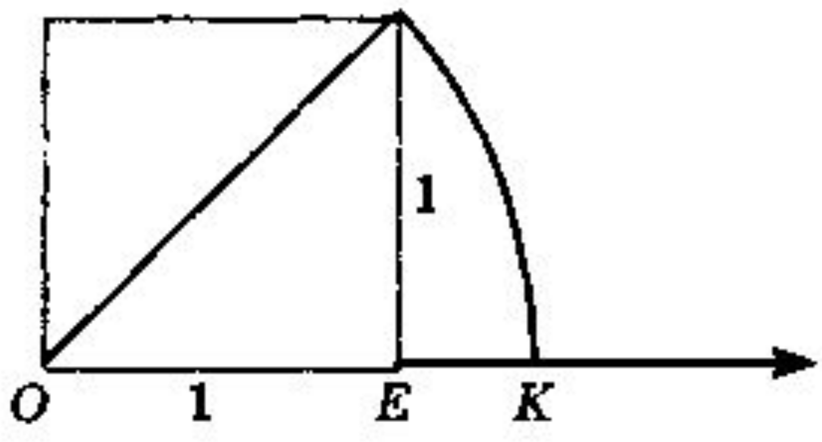
измерения

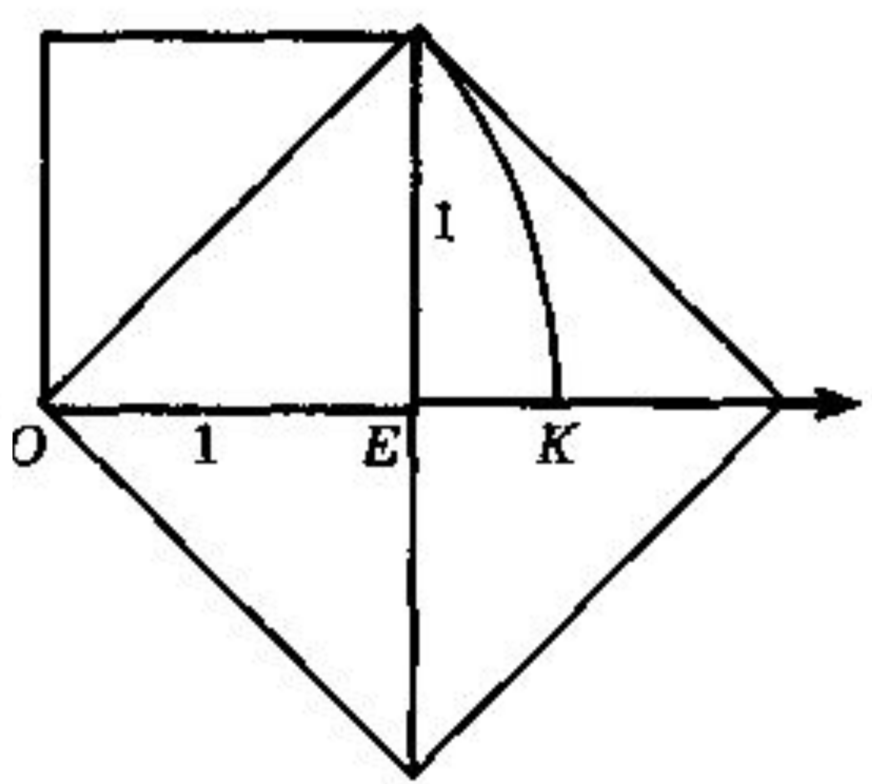
- **На каком-то шаге не получится остатка**
- **Натуральное число или десятичная дробь**

- **Остатки будут получаться на каждом шаге**
- **Бесконечная десятичная дробь**

Бесконечная десятичная дробь


1
O
1
E
K





При десятичном измерении отрезка ОК получится бесконечная десятичная дробь, которая не является периодической. Это объясняется тем, **что среди рациональных чисел нет такого числа, квадрат которого равен 2.**

Числа, которые не являются рациональными, то есть не являются ни целыми, ни представимыми в виде

дроби вида $\frac{m}{n}$**, где** m **– целое число, а** n **– натуральное,**

называются ***иррациональными*****.**

Изученные множества чисел обозначаются следующим образом:
N – множество натуральных чисел;
Z – множество целых чисел;
Q – множество рациональных чисел;
I – множество иррациональных чисел;
R – множество действительных чисел.

дробь

- Периодическая
- Рациональные числа

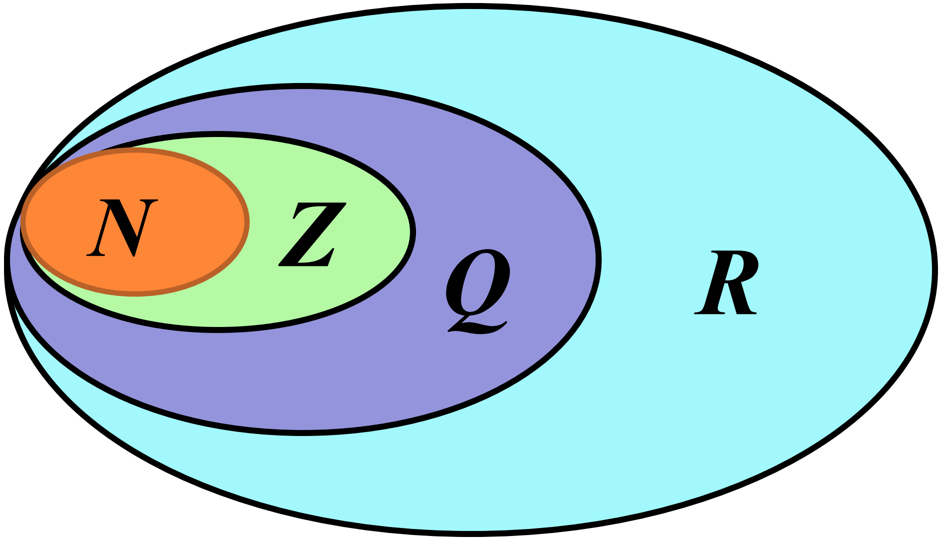
- Непериодическая
- Иррациональные числа

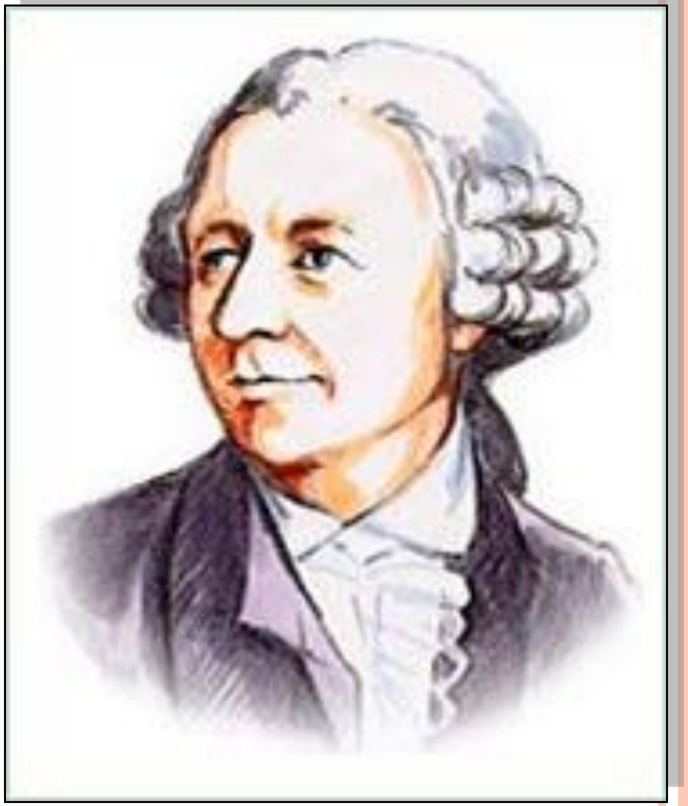
$\frac{m}{n}$

- («ир»- «отрицание»)

Действительные числа Q

Отношения между множествами чисел наглядно демонстрирует геометрическая иллюстрация – круги Эйлера





Леонард Эйлер ***(Россия, середина XYIII века)***