



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:

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

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

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



ПОДУМАЙ!



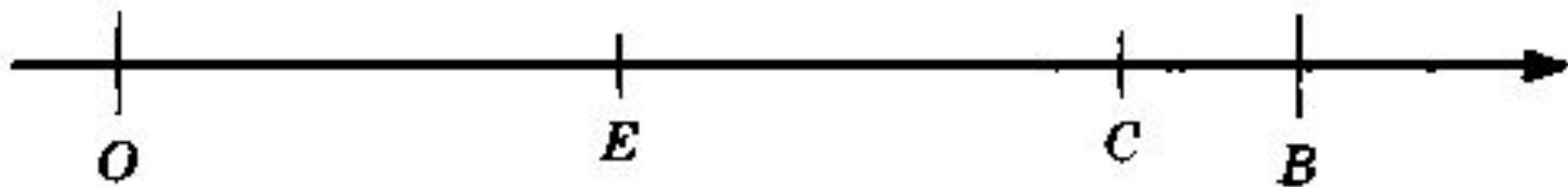
1. Равна ли нулю дробь?

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

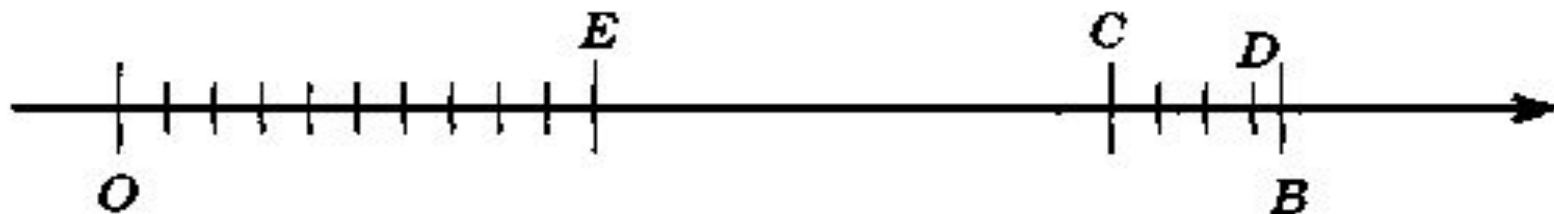
2. Вычисли устно:

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





$OB \approx 2$ с точностью до 1



$OB \approx 2,3$ с точностью до 0,1

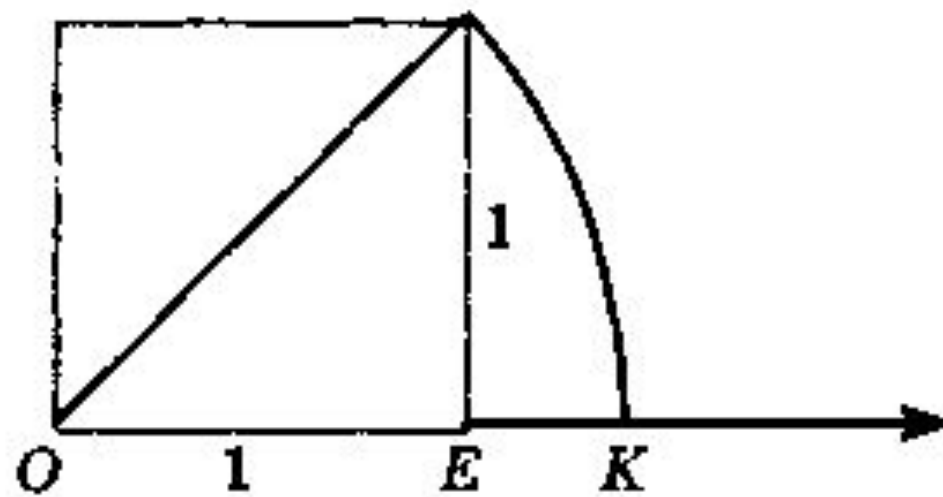


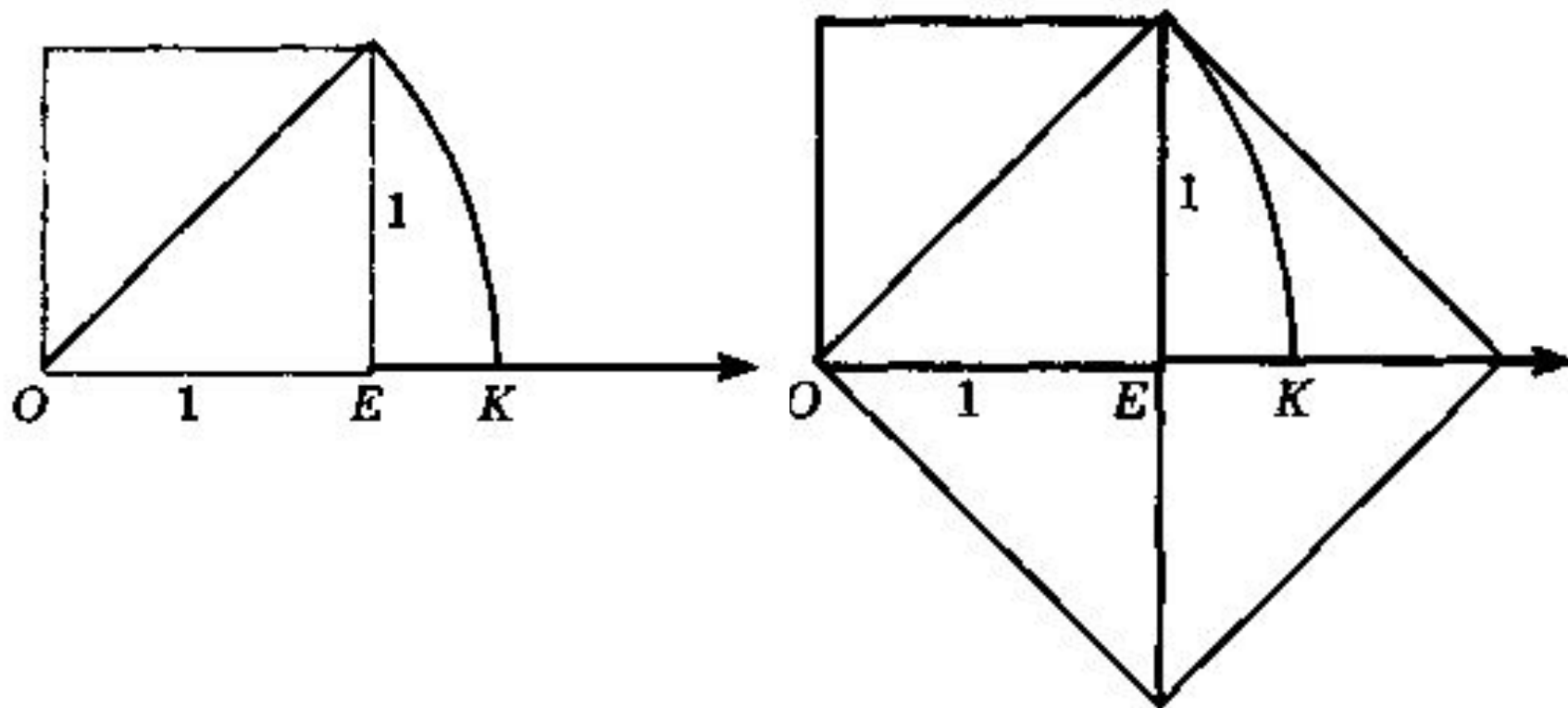
измерения

- На каком-то шаге не получится остатка
- Натуральное число или десятичная дробь
- Остатки будут получаться на каждом шаге
- Бесконечная десятичная дробь

Бесконечная десятичная дробь







При десятичном измерении отрезка OK 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

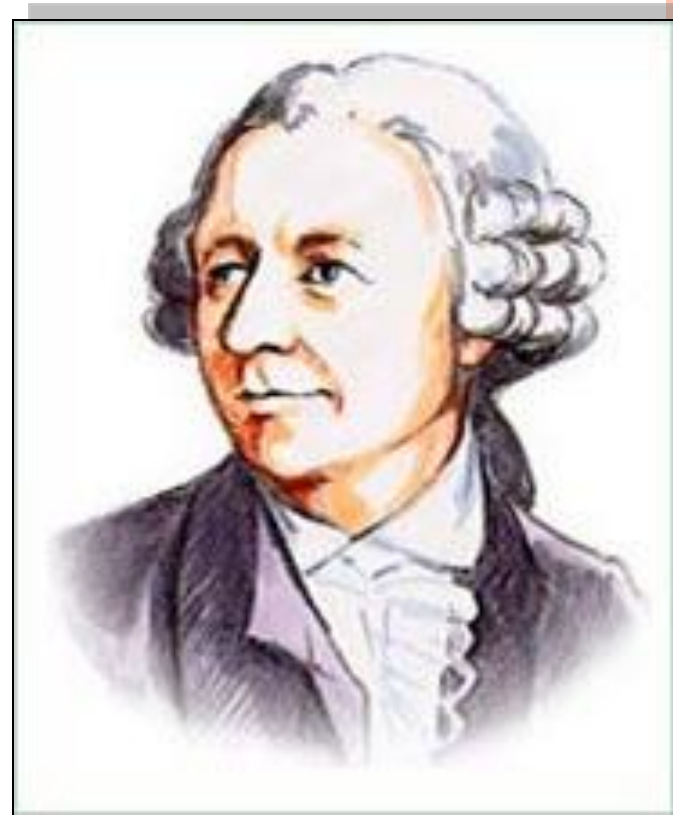
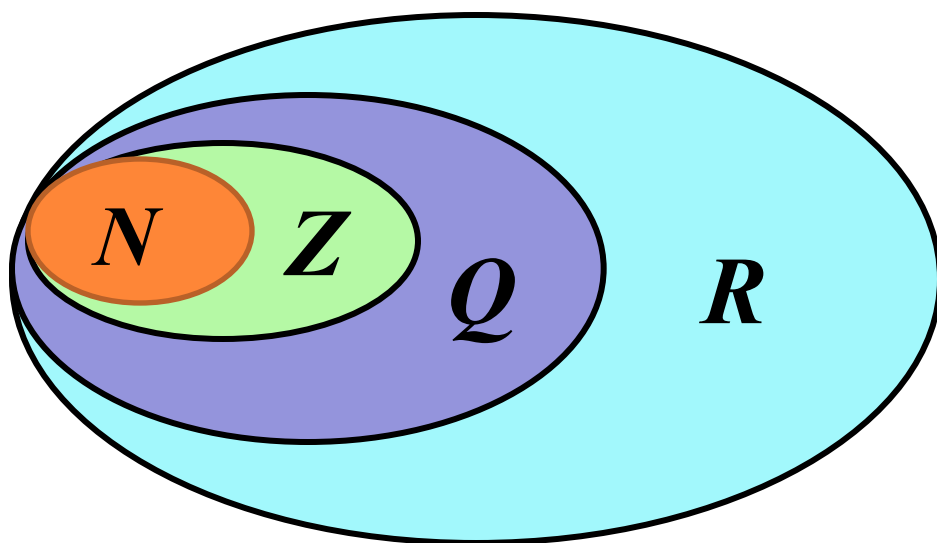
- **Периодическая**
- **Рациональные числа**

- **Непериодическая**
- **Иррациональные числа**
- **(«ир»- «отрицание»)**

Действительные числа $\mathbb{Q}$



Отношения между множествами чисел
наглядно демонстрирует геометрическая
иллюстрация – **круги Эйлера**



*Леонард Эйлер (Россия,
середина XVIII века)*

