

В чём отличие?

2, 1456738...

И

1, 232323...

Бесконечные периодические десятичные дроби

Бесконечные десятичные дроби

непериодические

2, 1456738...

периодические

1, 232323...

период

1, 232323... = 1, (23)

Периодическая дробь превращается...
превращается... в обыкновенную дробь!

- $$x = 0, (1) \quad (1)$$
$$10x = 1, (1) \quad (2)$$

Вычтем из (2) (1) и получим:

$$10x - x = 1, (1) - 0, (1)$$
$$9x = 1$$
$$x = \frac{1}{9}.$$

Значит, $0, (1) = \frac{1}{9}$

Периодическая дробь превращается...
превращается... в обыкновенную дробь!

- $$x = 0, (41) \quad (1)$$

$$100x = 41, (41) \quad (2)$$

Вычтем из (2) (1)

$$100x - x = 41, (41) - 0, (41)$$

$$99x = 41$$

$$x = \frac{41}{99}$$

Значит, **$0, (41) = \frac{41}{99}$**

Не верите? Попробуйте сами!

-

$$0, (7) = ?$$

Проверим...

- $$x = 0, (7) \quad (1)$$
$$10x = 7, (7) \quad (2)$$

Вычтем из (2) (1) и получим

$$10x - x = 7, (7) - 0, (7)$$

$$9x = 7$$

$$x = \frac{7}{9}$$

Значит, **$0, (7) = \frac{7}{9}$**

Бесконечную непериодическую десятичную дробь называют **иррациональным числом**

Пример: $0,10110111\dots$;

$3,0110010001\dots$;

- $5,020022000222\dots$, число π

Рациональные и иррациональные числа называют **действительными числами**

