

# Рациональные числа

Урок математики

в 6 классе

МБОУ Фоминская СОШ



**Песталоцци Иоганн Генрих**

**Счет и вычисления -**

**основа порядка в голове.**

# Устный счет

Действия с десятичными дробями

$$5 \cdot 1,4$$

$$- 3,2$$

$$: 0,2$$

$$\cdot 0,4$$

$$\underline{+ 2,4}$$



10

# Устный счет

Действия с обыкновенными дробями

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4}$$

$$+ \frac{1}{2}$$

$$- \frac{3}{7}$$

$$: 5$$


$$\frac{4}{35}$$

# Устный счет

Действия с положительными и отрицательными числами

$$-2 \cdot 0,5$$

$$-1$$

$$: (-0,4)$$

$$\underline{+ (-7,2)}$$



# УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ

Целые числа

0  
1, 2, 3, 4, ...  
..., -4, -3, -2, -1

Натуральные числа



Целые числа



$\frac{1}{2}$ ;  $-0,7$ ;  $3\frac{2}{5}$

# Сегодня на уроке

- Узнаем ...
- Исследуем...
- Учимся доказывать...
- Находим...
- Оцениваем...

«Лучший способ изучить что-либо  
- это открыть самому.» Д. Пойа



# Рациональные числа

Число, которое можно записать в виде отношения  $\frac{a}{n}$  где  $a$  - целое число, а  $n$  - натуральное число, называют рациональным числом.



# Являются ли рациональными...

• натуральные числа?

$$3 = \frac{3}{1}$$

• нуль?

$$0 = \frac{0}{1}$$

• отрицательные целые?

$$-6 = \frac{-6}{1}$$

• обыкновенные дроби?

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

• десятичные дроби?

$$0,6 = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$

• смешанные числа?

$$3\frac{2}{5} = \frac{17}{5}$$

$$2,7 = \frac{27}{10}$$

Является ли рациональным числом сумма, разность, произведение рациональных чисел?

$$-\frac{2}{3} + \frac{3}{7} = \frac{-14 + 9}{21} = \frac{-5}{21}$$

$$\frac{5}{8} - \frac{3}{4} = \frac{5 - 6}{8} = \frac{-1}{8}$$

$$-\frac{3}{8} \cdot 2\frac{1}{5} = \frac{-33}{40}$$

$$\frac{3^2}{5} = 0,6$$

$$\frac{3^{25}}{4} = 0,75$$

$$\frac{7^4}{25} = 0,28$$

$$\frac{2^8}{125} = 0,016$$

$$\begin{array}{r}
 27 \overline{) 11} \\
 \underline{22} \phantom{0} \\
 50
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 2,454545\dots
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 44 \\
 \hline
 60 \\
 55 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 50 \\
 44 \\
 \hline
 60 \\
 55
 \end{array}$$

$$\frac{27}{11} = 2,(45)$$

$$\frac{29}{9} = 3,222\dots = 3,(2)$$

$$\frac{12}{55} = 0,2181818\dots = 0,2(18)$$

$$\frac{1}{6} = 0,166666\dots = 0,1(6)$$

$$\frac{9}{22} = 0,40909\dots = 0,4(09)$$

$$\frac{5}{14} = 0,3 \ 571428 \ 571428 \ 571428 \dots =$$
$$=0,3(571428)$$

$$\frac{9}{17} = 0,677419354838709677419354838709677$$
$$=0,(677419354838709)$$

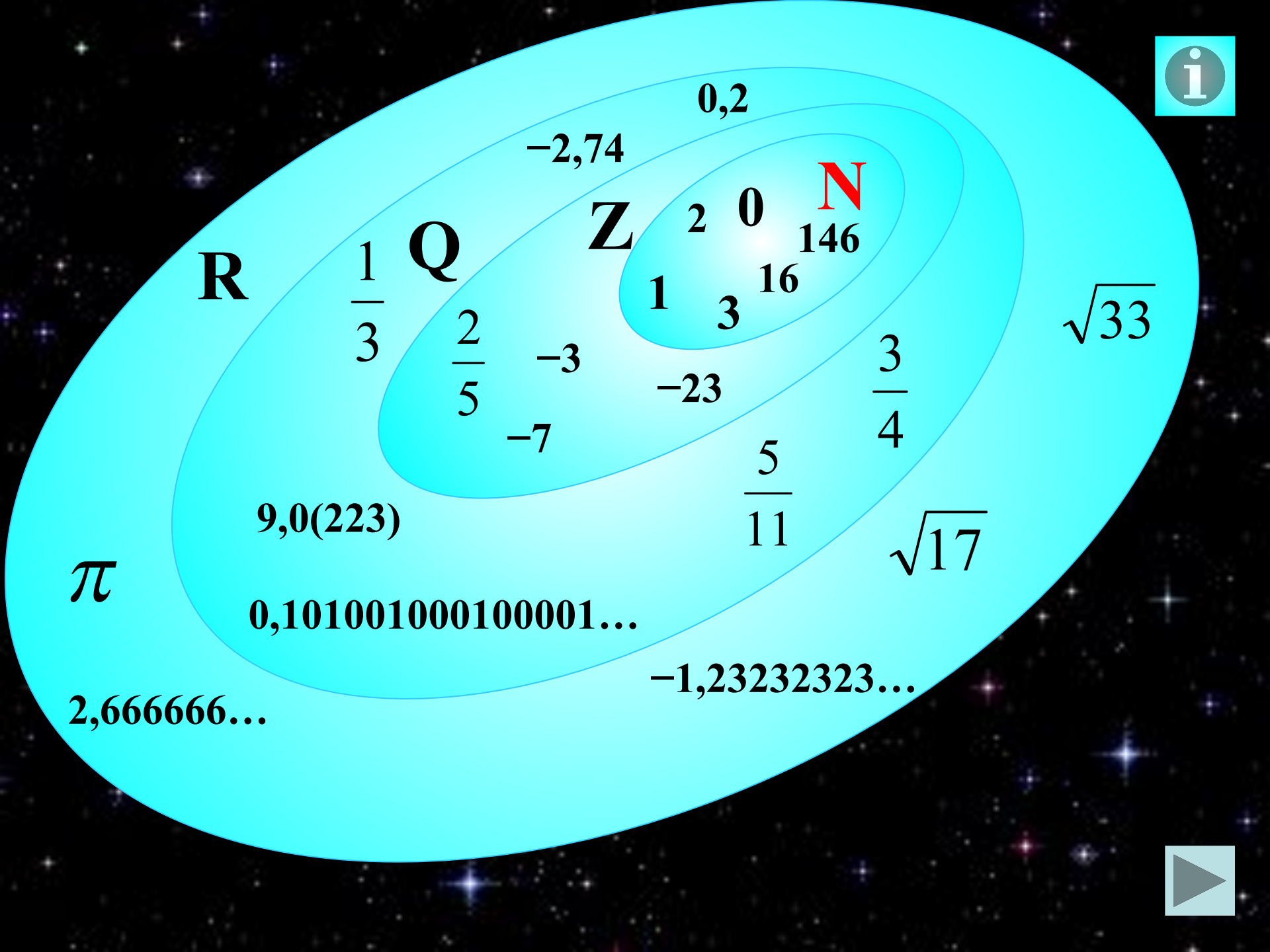
$$\frac{3^2}{5} = 0,6$$
$$= 0,6(0)$$

$$\frac{3^{25}}{4} = 0,75$$
$$= 0,75(0)$$

$$\frac{7^4}{25} = 0,28$$
$$= 0,28(0)$$

$$\frac{2^8}{125} = 0,016$$
$$= 0,016(0)$$





0,2

-2,74

**N**

2 0

146

**R**

$\frac{1}{3}$

**Q**

**Z**

1

3

16

$\sqrt{33}$

$\frac{2}{5}$

-3

-23

$\frac{3}{4}$

-7

$\frac{5}{11}$

9,0(223)

$\sqrt{17}$

$\pi$

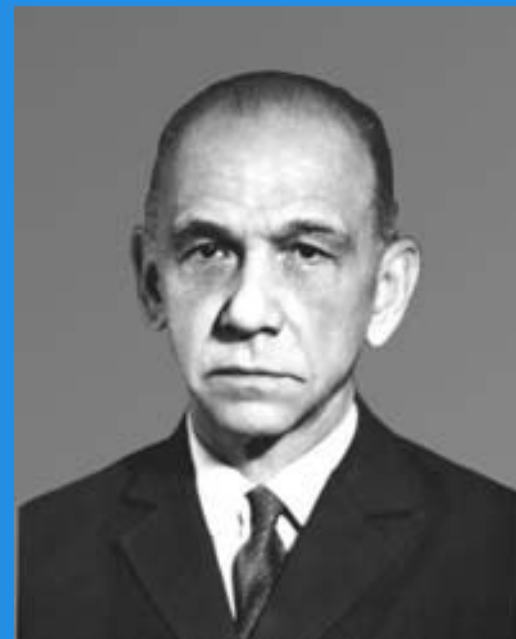
0,101001000100001...

-1,23232323...

2,666666...



«Числа управляют миром», – говорили пифагорейцы. Но числа дают возможность человеку управлять миром, и в этом нас убеждает весь ход развития науки и техники наших дней. (А. Дородницын – русский математик, геофизик и механик, академик АН СССР, Герой Социалистического Труда.)



**Спасибо за работу!**