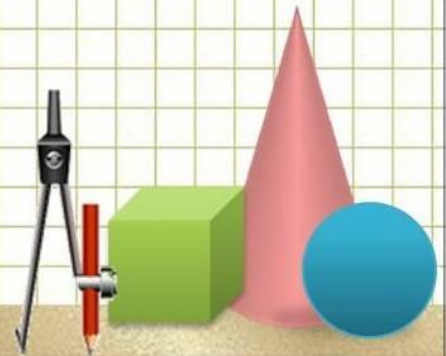


# Действия с рациональными числами

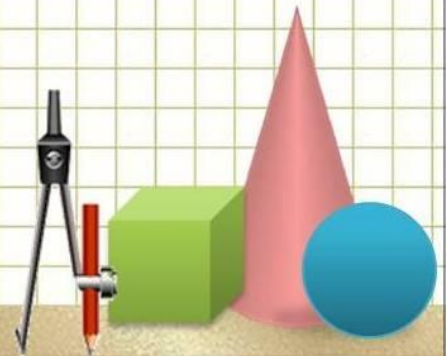


**«Скажи мне - и я забуду;**

**Покажи мне – и я запомню;**

**Дай сделать – и я пойму»**

*китайская притча*



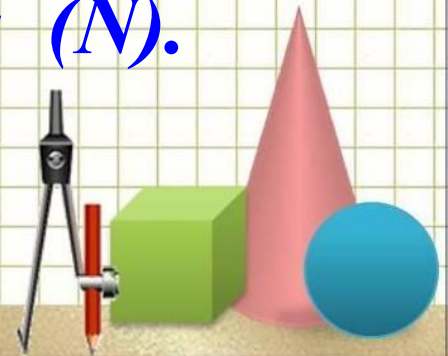


## Вопрос

1) Какие числа называются натуральными и как они обозначаются?

## Ответ

1) Числа  $1, 2, 3, 4, \dots$ , используемые для счета предметов или для указания порядкового номера того или иного предмета среди однородных предметов, называются натуральными ( $N$ ).





Вычислите:

1)  $-48+53$

2)  $45-(-23)$

3)  $-7,5:(-0,5)$

4)  $-4x(-15)$

1)  $56:(-8)$

2)  $-3,3-4,7$

3)  $-5,6:(-0,1)$

4)  $9-12$

1)  $48-54$

2)  $37-(-37)$

3)  $-52,7+42,7$

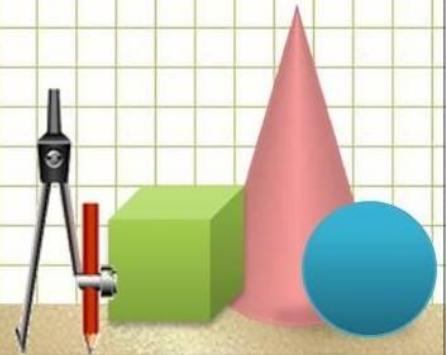
4)  $-6 \times \frac{1}{3}$

1)  $-12 \times (-6)$

2)  $-90:(-15)$

3)  $-25+45$

4)  $6-(-10)$



# Соедините ответы линией

5

68

15

60

-7

-8

56

-3

-6

74

-10

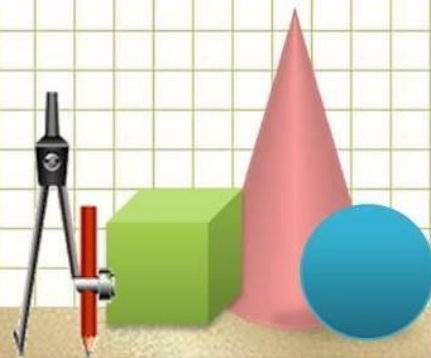
-2

72

6

20

16





## Вопрос

2) Что означает  
ЭТОТ СИМВОЛ?

3) Какие числа  
называются  
целыми?

## Ответ

2) Слева, от территории первого государства поселилось число 0, левее его  $-1$ , еще левее  $-2$  и т.д. до бесконечности. Эти числа образовали вместе с натуральными числами новое расширенное государство - множество целых чисел.

3) Натуральные числа, противоположные им числа и нуль называют целыми числами ( $Z$ ).



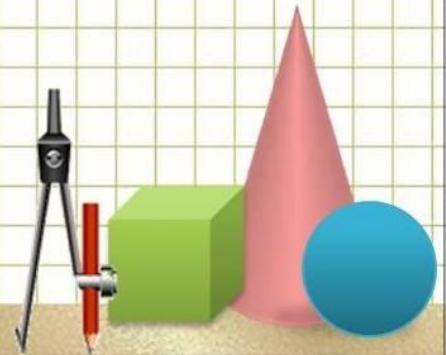


# Найди ошибку

$$-27 \cdot 4 > 0, \quad -27 = 27, \quad 0 \cdot (-27) = 0,$$

$$-63 > 3, \quad 0 \cdot 40 > (-6) \cdot (-6), \quad -625 > 124,$$

$$-50 \cdot 8 > 27, \quad -18 : (-2) < 4, \quad -36 : 6 = 6.$$



## Вопрос

4) Какие числа называются рациональными?

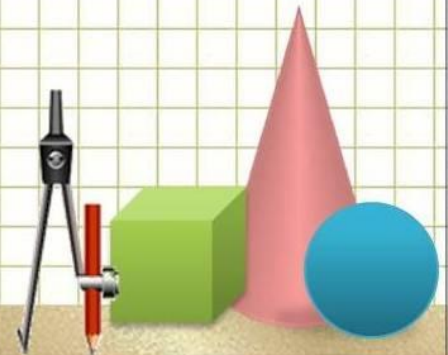
5) Является ли любое целое число, десятичная дробь рациональным числом?



## Ответ

4) Число, которое можно записать в виде отношения  $a/n$ , где  $a$  – целое число, а  $n$  – натуральное число, называют рациональным числом.

5) Да.

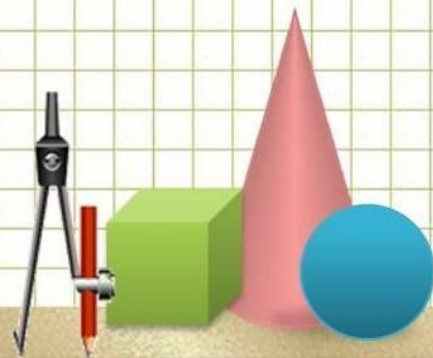




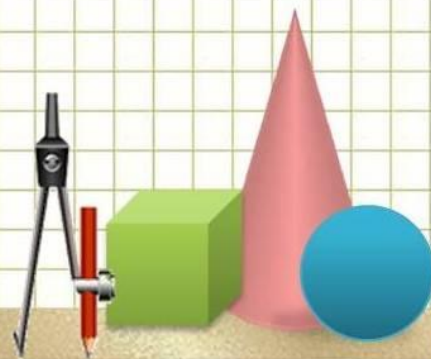
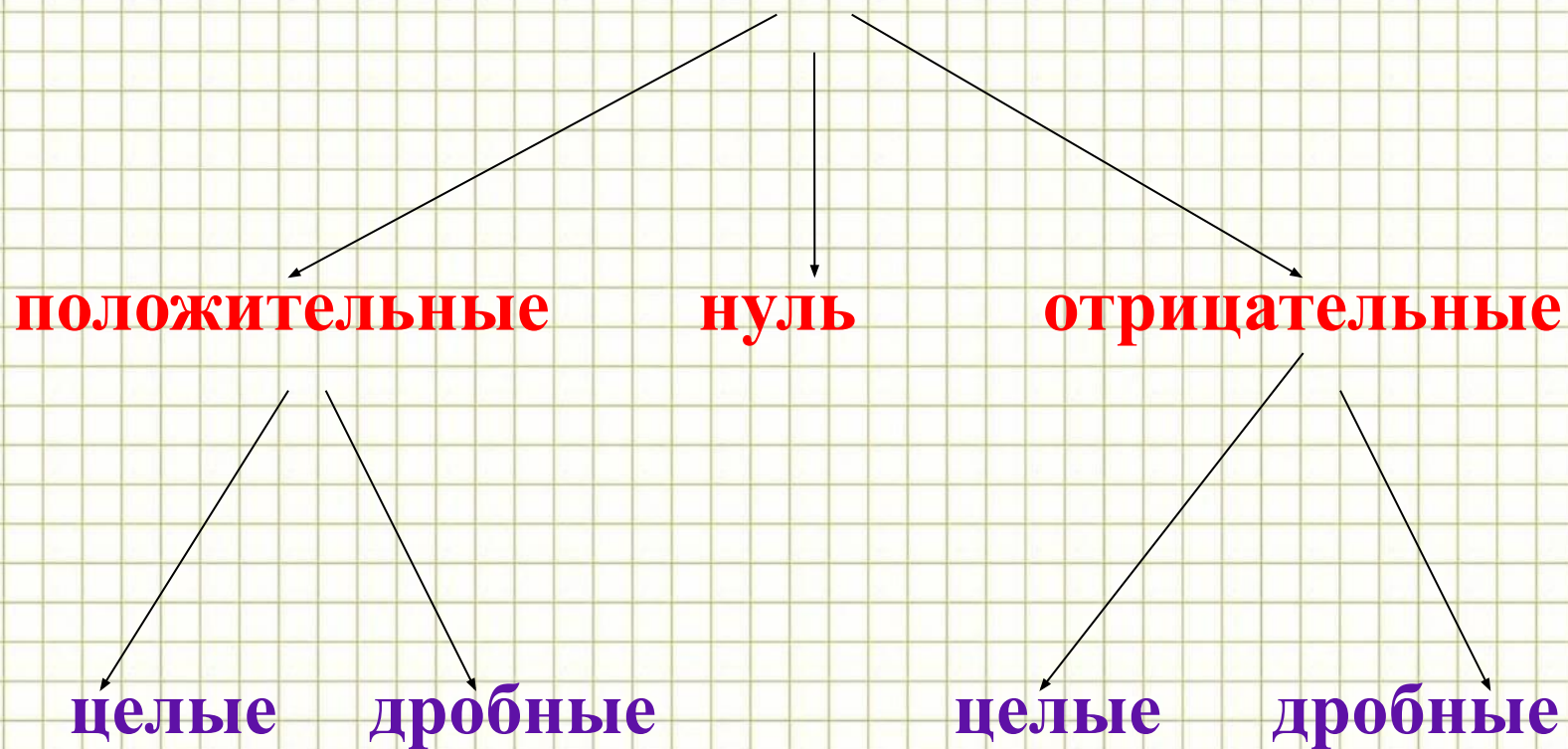
*Покажите, что любое целое число, любая десятичная дробь является рациональным числом*

$$8; 3\frac{3}{4}; -6; -\frac{5}{7}; -4,2; -7,36; 0; 8\frac{3}{7}$$

*Ответы*



# Рациональные числа



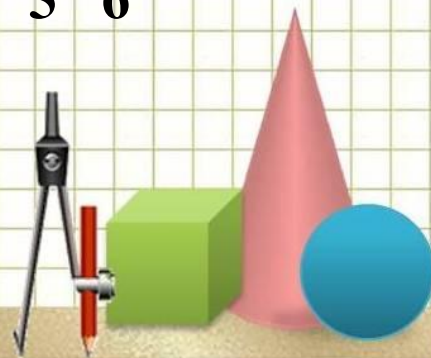
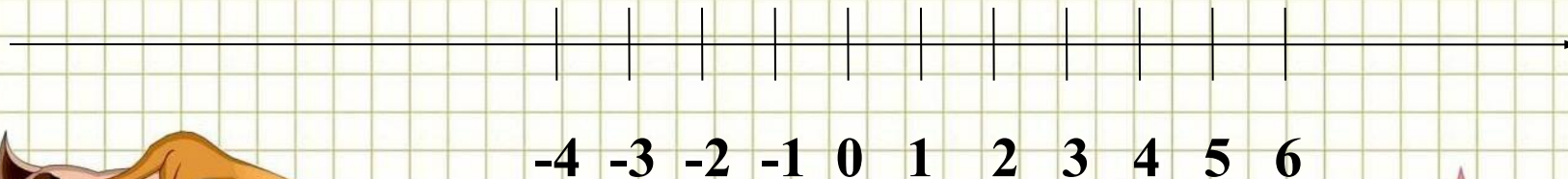


**Фамилию математика узнаете, решив уравнения,  
и по координатной прямой найдя букву,  
соответствующую данной координате.**

1)  $-2,5 + x = 3,5$ ; 2)  $-0,3 \cdot x = 0,6$ ; 3)  $y - 3,4 = -7,4$ ;

2)  $-0,8 : x = -0,4$ ; 5)  $a \cdot (-8) = 0$ , 6)  $m + (-1 \frac{2}{5}) = 2 \frac{3}{5}$

**Е А Т М И О В Р Н У С**



**«Сумма двух имуществ есть имущество»,**

**«Сумма двух долгов есть долг»,**

**«Сумма имущества и долга равна их  
разности»,**

**«Произведение двух имуществ или двух  
долгов есть имущество»,**

**«Произведение имущества и долга есть  
долг».**

**индийский математик Брахмагупта (VII в.)**





## Вставьте пропущенный знак.

1)  $- 1,3$        $2,8 = 1,5$

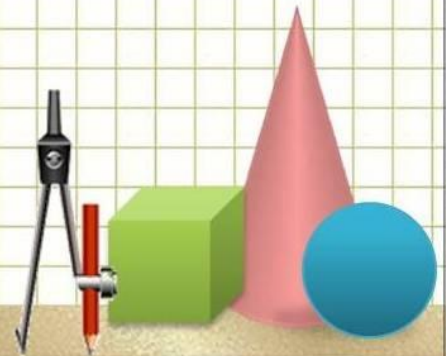
2)  $- 1,7$        $0 = 0$

3)  $- 1,2$        $1,4 = - 2,6$

4)  $3,2$        $(- 8) = - 0,4$

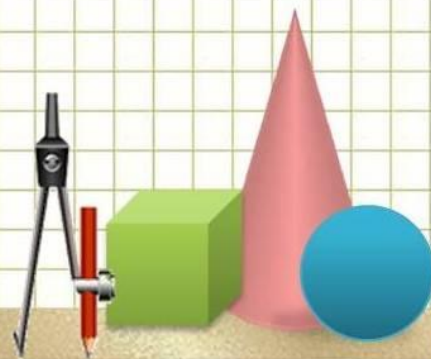
5)  $1$        $(- 1,7) = 2,7$

6)  $- 4,5$        $(- 0,5) = 9$



## Самостоятельная работа

- 1) найти их сумму;
- 2) найти их модули;
- 3) найти их разность;
- 4) сравнить числа;
- 5) сравнить с нулем;
- 6) найти произведение;
- 7) найти частное;
- 8) написать числа, противоположные им;
- 9) найти расстояние между этими числами;
- 10) сколько целых чисел расположено между ними;
- 11) найти сумму всех целых чисел, расположенных между ними.





# ОТВЕТЫ

1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант
<b>-10 и 15</b>	<b>10 и -13</b>	<b>-12 и 8</b>	<b>-20 и 18</b>
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			



**Вариант 1****Вариант 2**

$$1) -2\frac{5}{6} + 4$$

$$1) 6 + \left(-3\frac{2}{3}\right)$$

$$2) -5 - (-3)$$

$$2) -(-2) + (-1)$$

$$3) 0,5 \cdot (-4)$$

$$3) -5 \cdot (-0,4)$$

$$4) -\frac{5}{6} \cdot \frac{12}{13}$$

$$4) -\frac{7}{15} \cdot \left(-\frac{20}{21}\right)$$

$$5) -1\frac{2}{3} \cdot \left(-\frac{1}{15}\right)$$

$$5) 1\frac{1}{5} \cdot \left(-\frac{5}{12}\right)$$