

Множества иррациональных и действительных чисел

Проверка домашнего задания

№1.4. Внесите числа в соответствующие ячейки таблицы:

1; -5; 6,7; 0; $\frac{1}{3}$; 0,(3); 1,23456...; -3,45(6).

Числовые множества	N	Z	Q
Числа			

№1.5. Переведите:

б) обыкновенную дробь в десятичную: $\frac{7}{25}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{17}{18}$.

Фронтальная работа

Вычислите и определите принадлежность чисел к числовым множествам:

$$-0,7 + 0,3$$

$$0,03 : 10$$

$$-0,7 - 0,3$$

$$0,4^2$$

$$0,5 : 0,1$$

$$0,1^3$$

$$-0,003 \cdot 10$$

$$0,(3)$$

Действия с рациональными числами

$$2\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{8} = \frac{16 \cdot 3}{7 \cdot 8} = \frac{2 \cdot 3}{7} = \frac{6}{7}$$

$$3\frac{5}{7} : 2\frac{1}{3} = \frac{26}{7} : \frac{7}{3} = \frac{26 \cdot 3}{7 \cdot 7} = \frac{78}{49} = 1\frac{29}{49}$$

$$\left(\frac{51}{70} \cdot \frac{14}{17}\right) : 0,3 = \frac{51 \cdot 14}{70 \cdot 17} : \frac{3}{10} = \frac{3 \cdot 2}{10} \cdot \frac{10}{3} = 2$$

Действия с рациональными числами

$$4\frac{1}{6} - 5\frac{5}{6} \cdot (2\frac{4}{7} - 1,2) = -3\frac{5}{6}$$

$$\begin{aligned} 1) \quad 2\frac{4}{7} - 1\frac{2}{10} &= 2\frac{4}{7} - 1\frac{1}{5} = 1 + \left(\frac{4}{7} - \frac{1}{5}\right) = 1 + \frac{5 \cdot 4 - 7 \cdot 1}{35} = \\ &= 1\frac{13}{35} = \frac{48}{35} \end{aligned}$$

$$2) \quad 5\frac{5}{6} \cdot \frac{48}{35} = \frac{35 \cdot 48}{6 \cdot 35} = 8$$

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

Действия с рациональными числами

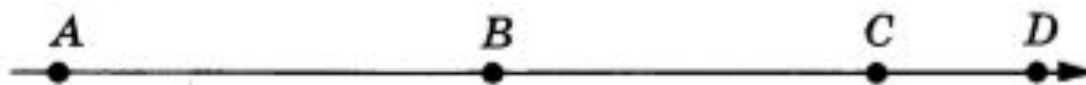
Вычислите рациональным способом:

$$\frac{0,6^2 - 0,9^2}{1,5 \cdot 0,7 - 1,5 \cdot 0,4} = \frac{(0,6 - 0,9) \cdot (0,6 + 0,9)}{1,5 \cdot (0,7 - 0,4)} =$$

$$= \frac{-0,3 \cdot 1,5}{1,5 \cdot 0,3} = -1$$

Задачи ЕГЭ

На координатной прямой точками отмечены числа $\frac{7}{3}$; $\frac{9}{7}$; 1,82; 2,5. Установите соответствие между указанными числами и точками из правого столбца, которые им соответствуют.



ЧИСЛА

А) $\frac{7}{3}$

Б) $\frac{9}{7}$

В) 1,82

Г) 2,5

ТОЧКИ

1) А

2) В

3) С

4) D

Какому числовому множеству принадлежат эти числа?

- ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ

Q

- КОНЕЧНЫЕ ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ

- БЕСКОНЕЧНЫЕ ДЕСЯТИЧНЫЕ ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ДРОБИ

– 34,85197345...

π

Иррациональное число

Иррациональным числом называется число, представимое в виде бесконечной непериодической десятичной дроби

Π

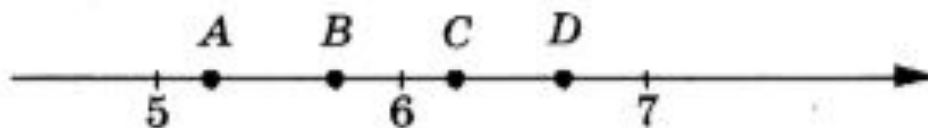
$$-34,85197345... \in \Pi$$

$$\pi \in \Pi$$

$$\sqrt{2} \in \Pi$$

Задачи ЕГЭ

На координатной прямой отмечены точки A , B , C и D . Установите соответствие между указанными точками и числами из правого столбца, которые им соответствуют.



ТОЧКИ

А) A

Б) B

В) C

Г) D

ЧИСЛА

1) $\sqrt{27}$

2) $\sqrt{39}$

3) $\sqrt{34}$

4) $\sqrt{45}$

Какому числовому множеству принадлежат эти числа?

Действительные числа

Множество действительных чисел — это объединение множеств рациональных и иррациональных чисел

$$\mathbb{R}$$

$$\mathbb{R} = \mathbb{Q} \cup \mathbb{I}$$

$$234 \in \mathbb{R}$$

$$37, (26) \in \mathbb{R}$$

$$-56 \in \mathbb{R}$$

$$\sqrt{13} \in \mathbb{R}$$

$$1 - 7i \notin \mathbb{R}$$

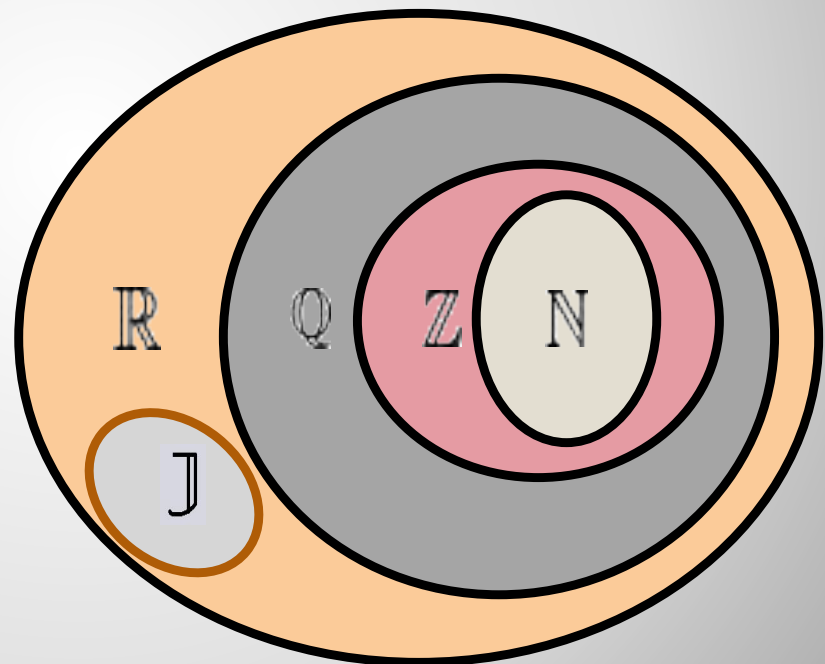
Действительные числа

$\mathbb{N} \subset \mathbb{Z}$

$\mathbb{Z} \subset \mathbb{Q}$

$\mathbb{Q} \subset \mathbb{R}$

$\mathbb{J} \subset \mathbb{R}$



Классифицируйте число

0

$$0 \in \mathbb{Z}$$

234,(137)

$$234,(137) \in \mathbb{Q}$$

1087

$$1087 \in \mathbb{N}$$

$-34\frac{1}{7}$

$$-34\frac{1}{7} \in \mathbb{Q}$$

1,3568...

$$1,3568 \dots \in \mathbb{I}$$