


КОМПЛЕКСНЫЕ ЧИСЛА





**Мы никогда не стали
бы разумными, если
бы исключили число из
человеческой
природы.**

Платон

Натуральные

числа

Счет предметов

1, 2, 3.....

N

Целые числа

$$X + a = B$$

...-3,-2,-1,0,1,2,3... **Z**

Рациональные числа

$$ax = b$$

...-3, -2, 7, -2, -1, 0, 2/3, 1, 2, ...

Q

Действительные

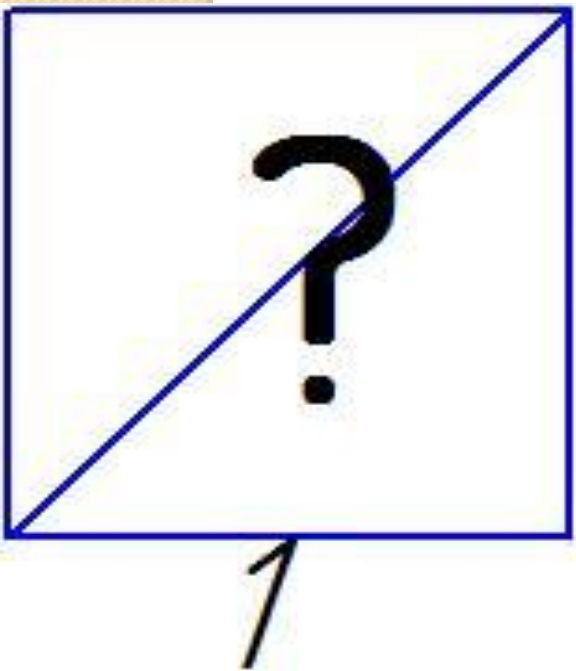
числа

...-3, -2, 7,

-2, -1, 0, $2/\sqrt{2}$, 1,

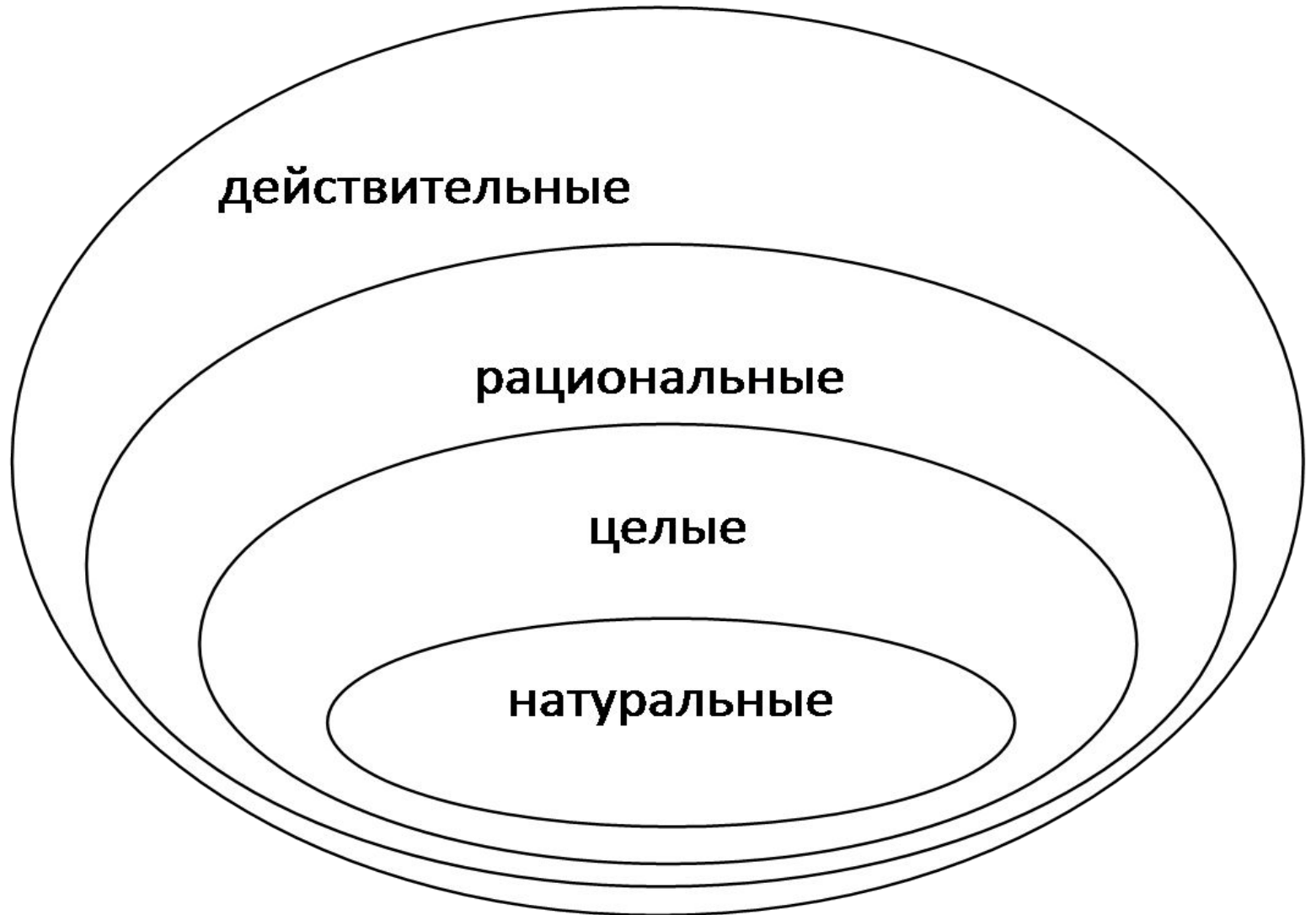
, 2, ...

R



1

$$N \subset Z \subset Q \subset R$$




$$x^2 + 1 = 0$$

$$\sqrt{-1} \quad \mathbb{C}$$

Мнимая

единица

$$**i** = \sqrt{-1}$$



a + *b* *i*



Джилорамо Кордано




Рене Декарт

Леонард Эйлер



Карл Гаусс





a + *b* *i*

ОТВЕТЫ:

Вариант 1

$$Z_1 + Z_2 = 11 - 4i$$

$$Z_1 - Z_2 = 9 + 8i$$

$$Z_1 Z_2 = 22 - 58i$$

$$\frac{Z_1}{Z_2} = -\frac{2}{37} + \frac{62}{37}i$$

Вариант 2

$$Z_1 + Z_2 = 15 - 2i$$

$$Z_1 - Z_2 = 9 + 6i$$

$$Z_1 Z_2 = 44 - 42i$$

$$\frac{Z_1}{Z_2} = \frac{28}{25} + \frac{54}{25}i$$

a) $Z_1 + Z_2 = -i, \quad Z_1 - Z_2 = 5i$

б) $Z_1 \cdot Z_2 = 15$

в) $Z^2 = -100$

г) $Z_1 \cdot Z_2 = 21i$

СПАСИБО ВСЕМ!