Множество чисел

Действительные числа

Натуральные числа (N) – числа $1, 2, 3, 4, 5, \ldots$, использующиеся для счета предметов или для указания порядкового номера того или иного предмета для однородных предметов.

$N = \{1, 2, 3, 4, 5, \ldots\}$ – множество натуральных чисел

Целые числа (Z) – это натуральные числа $1, 2, 3, 4, 5, \ldots$, числа противоположные натуральным, то есть $-1, -2, -3, -4, -5, \ldots$, и число 0.

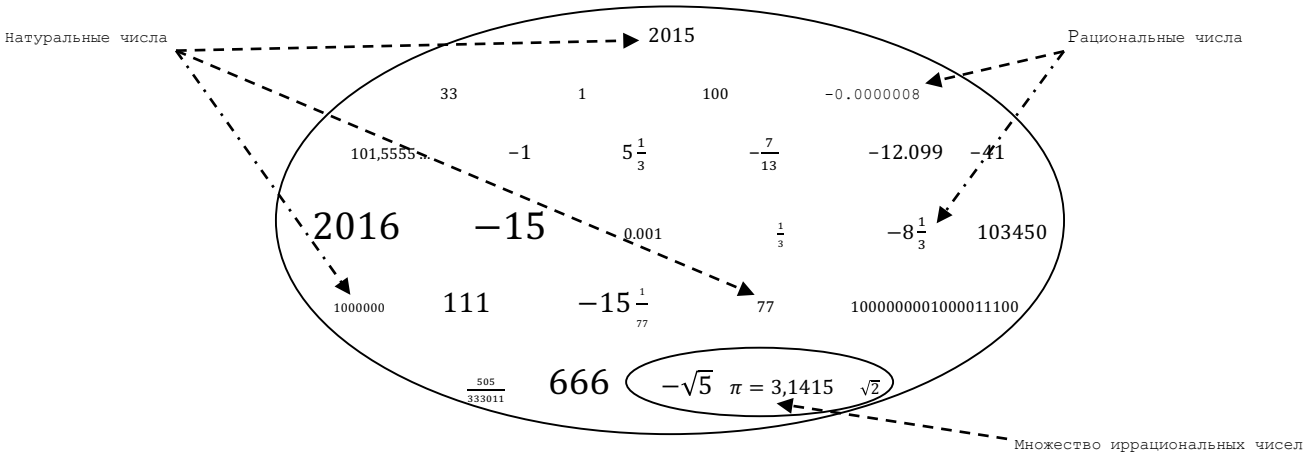
$Z = \{0, \pm 1, \pm 2, \pm 3, \pm 4, \pm 5, \ldots\}$ – множество целых чисел

Рациональные числа (в пер. с греч. "рацио" означает ум, "умные числа", обозн. Q) – целые числа и дроби.

$Q = \left\{\frac{m}{n}, m \in Z, n \in N\right\}$ – множество рациональных чисел

Иррациональные числа (в пер. с греч. приставка "ир" означает отрицание, то есть "не", "не умные числа", обозн. I) – числа не являющиеся целыми и дробными, числа иной природы, например – $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$ или число $\pi = 3{,}1415\ldots$.

Множество действительных чисел R



$N \in Z \in Q \in R$ и $I \in R$

Примеры: a) Число 51 является натуральным, целым, рациональным, не является иррациональным; б) Число -81 не является натуральным, является целым, является рациональным, не является иррациональным; б) Число $\frac{1}{3}$ не является натуральным, не является целым, является рациональным, не является иррациональным; в) Число $-\sqrt{15}$ не является натуральным, не является целым, не является рациональным, является иррациональным.

Проверь себя! Используя символы "+" и "-", заполните таблицу.

Число	5	-3	$\frac{17}{11}$	$\frac{1}{13}$	$-\frac{12}{3}$	$4\frac{2}{5}$	$2{,}5$	$-8,(3)$	$-\sqrt{33}$	$-\sqrt{81}$	$\sqrt{1\frac{7}{9}}$
Натуральное											
Целое											
Рациональное											
Иррациональное											