

ЧИСЛОВОЕ ВЫРАЖЕНИЕ

1

Числовое выражение — это выражение, составленное из чисел, арифметических действий и скобок (наличие скобок необязательно).

Значение выражения — это число, которое получается в результате выполнения действий в числовом выражении.

$$9,36 : (1,9 - 1,6) + 0,8 = 9,36 : 0,3 + 0,8 = 31,2 + 0,8 = 32$$

Если при нахождении значения выражения встречается деление на ноль, о таком выражении говорят, что оно **не имеет смысла**.

$$\frac{5 \cdot 0,2 + 12 : 2}{1,2 \cdot 3 - 3,6} = \frac{1 + 6}{3,6 - 3,6} = \frac{7}{0}$$

На 0 делить нельзя! Поэтому данное числовое выражение не имеет смысла.

ВЫРАЖЕНИЕ С ПЕРЕМЕННЫМИ

2

Выражение с переменными — это выражение, в котором содержатся буквы, обозначающие величины и принимающие различные значения. Если в выражение с переменными подставить вместо каждой переменной некоторое её значение, то получится числовое выражение. Его значение называют **значением выражения с переменными** при выбранных значениях переменных.

Пример:

Найти значение выражения с переменной $4,3x - 2,15$, при $x = 3$.

$$4,3 \cdot 3 - 2,15 = 12,9 - 2,15 = 10,75$$

Выражение с переменными не будет иметь смысла при определённом значении этой переменной, когда в числовом выражении появляется деление на нуль.

$$\frac{3y + 1,25}{2y - 4}$$

Выражение не будет иметь смысла, если $2y - 4 = 0$, то есть $y = 2$.





СРАВНЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ ВЫРАЖЕНИЙ

3

Сравнение числовых выражений

$$5,37 - 0,5 \quad \text{и} \quad 4,03 + 0,9$$

- 1) Найти значения выражений

$$5,37 - 0,5 = 4,87$$

$$4,03 + 0,9 = 4,93$$

- 2) Сравнить значения выражений

$$4,87 < 4,93$$

- 3) Поставить соответствующий знак неравенства в исходное выражение

$$5,37 - 0,5 < 4,03 + 0,9$$

Сравнение буквенных выражений

$$7x \quad \text{и} \quad 3x + 9, \text{ при } x = 2$$

- 1) Найти значения выражений при заданном значении переменной

$$7x = 7 \cdot 2 = 14$$

$$3x + 9 = 3 \cdot 2 + 9 = 15$$

- 2) Сравнить значения выражений

$$14 < 15$$

- 3) Поставить соответствующий знак неравенства в исходное выражение

$$7x < 3x + 9$$