

# арифметические действия с рациональными числами

///  
**Модуль числа** — это расстояние от начала отсчета до данной точки. Обозначение:  $||$ .  
Модуль числа не может быть отрицательным. Модуль положительного числа и нуля равен самому числу, а модуль отрицательного числа — число ему противоположное

Примеры:  
 $|4| = 4$                        $|-16| = 16$                        $|0| = 0$                        $|-0,7| = 0,7$

## ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ АРИФМЕТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ

### 1 правило: сложение чисел с разными/одинаковыми знаками

— Определяем, чему равны модули данных чисел;  
  в знак результата пишем знак числа с бОльшим модулем;  
— Если знаки одинаковые, то просто складываем модули чисел;  
— Если знаки разные, то из числа с бОльшим модулем вычитаем число с меньшим.

Примеры:  
 $-4 + (-12) = -16$  (модули чисел равны 4 и 12, знак большего по модулю числа “-”, знаки одинаковые, поэтому  $4 + 12 = 16$  и дописываем “-”);  
 $-4 + 8 = 4$  (модули равны 4 и 8, знак большего по модулю числа “+”, знаки разные, поэтому  $8 - 4 = 4$ , в ответе ничего не дописываем, так как у большего числа был “+”);  
 $-8 + 4 = -4$  (модули равны 4 и 8, знак большего по модулю числа “-”, знаки разные  $\Rightarrow 8 - 4 = 4$ , в ответ дописываем “-”);  
 $-9 - 10 = -19$  (знаки одинаковые, поэтому  $9 + 10 = 19$  и дописываем “-”).

### 2 правило: умножение чисел с разными/одинаковыми знаками

— Если у чисел были одинаковые знаки, то результат всегда будет положительным. Если знаки разные — то в ответе будет “-”;  
— Модули чисел перемножаем или делим как обычно.

Примеры:  
 $-5,2 \cdot 3 = -15,6$  (в ответе “-”, так как знаки были разными);  
 $-6 \cdot (-4) = 24$  (в ответе “+”, так как знаки были одинаковыми);  
 $24 : (-1,2) = -20$  (в ответе “-”, так как знаки были разными);  
 $-6 : (-4) = 1,5$  (знаки одинаковые, значит, ответ положителен).

### 3 правило: вычитание

Пример:  
 $-6 - (-4,2) = -6 - 1 \cdot (-4,2) = -6 + 4,2 = -1,8$   
 $-(-4,2)$  можно представить в виде  $-1 \cdot (-4,2)$ . Сначала выполним это умножение, получится 4,2.  
Далее выполняем действия по обычным правилам сложения.

### Примеры для самостоятельного решения:

- 1.  $-5 - 2$ .
- 2.  $4 + (-2)$ .
- 3.  $0,2 - 5$ .
- 4.  $(-0,2) \cdot 3$ .
- 5.  $-1,3 + 9$ .
- 6.  $-13 + (-10)$ .
- 7.  $-3 - (-8,9)$ .
- 8.  $5 - 2,5 \cdot 8$ .
- 9.  $-0,1 \cdot (-1)$ .
- 10.  $-2,3 + 5,3$ .

10. 3  
9. 0,1  
8. 15  
7. 5,9  
6. 23  
5. 7,7  
4. 0,6  
3. 4,8  
2. 2  
1. 7  
ОТВЕТЫ: