



# Упрощение выражений

6 класс

МАОУ СОШ № 13 города Тюмени

***Слагаемые, имеющие одинаковую буквенную часть, называют подобными слагаемыми.***

***Подобные слагаемые могут отличаться только коэффициентами.***

# Определение

*Подобные слагаемые* –  
слагаемые, имеющие одинаковую  
буквенную часть

*5x и 16x*      *22y и 76y*      *3ab и 8ba*

*Упрощение выражения* – преобразование, в  
результате которого получается более  
простое выражение

Сложите подобные слагаемые:

а)  $-9x + 7x - 5x + 2x;$

б)  $5a - 6a + 2a - 10a;$



**Упростите выражение и  
найдите его значение:**

$$5x + 8x \text{ при } x = 13$$

$$12y - 6y \text{ при } y = 6$$



● Подчеркните подобные слагаемые в выражениях:

Приведите подобные слагаемые:

а)  $\underline{4} - \underline{3a} + \underline{5} + \underline{4a} - \underline{3} + \underline{a}$ ;

б)  $7x - y + 5 + x + y - 3y - 6x$ ;

в)  $a + 3a + b - a - 3a - 4b + 7$ ;

г)  $7 + 3x - 7y - y + 2 - 5x$ ;

д)  $5 - 3a + 10 + 9a$ ;

е)  $0,2x - 5c + 1 - x + 8 + 0,3c$ .

Упрости выражение:

Раскрой скобки:

●  $12y + 5y + y =$

●  $70x - 25x - 15x =$

●  $4c + c + 16c =$

●  $52x - 17x =$

●  $7c + 105c =$

●  $83p - 26p =$

●  $93a + 25a + 7 =$

$5(3 - x) =$

$6(4 + 3c) =$

$(8 - 5y) * 5 =$

$9(a + 1) =$

$(4 - 2x) * 10 =$

$(6 + 3x) * 8 =$

$(11 - 2a) * 4 =$

# Упростить

$$16x + x - 3x$$

$$18xy + 28xy - 4$$

$$5x + 6x + 7y + 8y$$

$$12x - 4x - 3$$

$$5a - 2a + 7$$

$$5a - 3ab + 8a$$

$$73c + 29c + 27c$$

$$37a + 42b - 53c$$

$$4y + 5y - 9y + 6$$

$$8b + 15b - 6$$



*Тема : Упрощение выражений*

Распределительное свойство  
умножения

$$(a + b) * c = a * c + b * c$$

Относительно сложения

$$(a - b) * c = a * c - b * c$$

Относительно вычитания

# Раскройте скобки № 1281

(а, в, д)

Проверьте себя:

а)  $(a - b + c) \cdot 8 = 8a - 8b + 8c$

в)  $a(b - m + n) = ab - am + an$

д)  $(3m - 2k + 1) \cdot (-3) = -9m + 6k - 3$

Приведите подобные  
слагаемые

1)  $12a - 17b + 13b - 15a + 2a$

2)  $-2(2x - 5y) - 3(-2x + 4y)$



*1. Упростите выражение:*

$$0,18y - 0,14y - 0,23x + 0,14y;$$

$$3n + 15m - 2n + 20m + 7n - 15m.$$

$$-(a - 3,8) + (4,8 + a) =$$

$$0,2(2,1x - 2,3y) - 0,4(3,1y + 1,9x);$$

$$\frac{4}{15} \left( 1\frac{2}{3}n - 4,5 \right) - 1\frac{1}{2} \left( \frac{8}{27}n + 5,4 \right).$$

*2. Решите уравнение*

$$a) 8,4 - (x - 3,6) = 18; \quad б) 9,3 + 2(3,1 - y) = 12,2.$$