

# Раскрытие скобок

7 класс. Математика.

$$-(x - 3) = -x + 3$$

$$-(7 + y) = -7 - y$$

$$-(7 - a) = -7 + a$$

$$-(2 + c - d) = -2 - c + d$$

$$4 - (2 - x) = 4 - 2 + x$$

Вычисли

$$-(13 - x) + 70 = -13 + x + 70$$

$$3 - (8 + y) = 3 - 8 - y$$

$$-9 - (-6 - a) = -9 + 6 + a$$

$$-(14 + d) + 5 = -14 - d + 5$$

$$-(2 - x) - 6 = -2 + x - 6$$

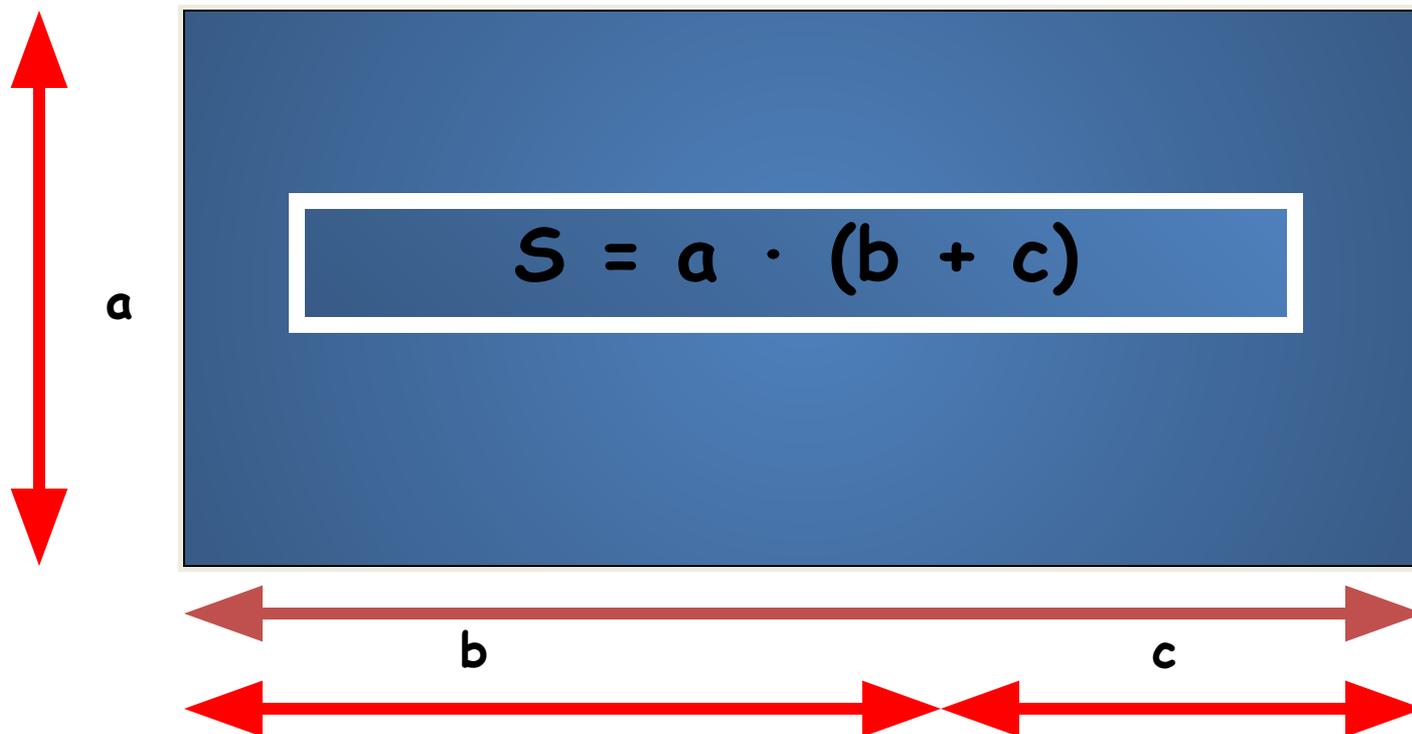


# Математическая разминка

- 1) Раскройте скобки: а)  $(a - b) + (c - d)$ ; б)  $(x + y) - (z + t)$ ;
- 2) Раскройте скобки и упростите получившееся выражение:  
а)  $m - (n - p - m)$ ; б)  $(a + b) - (b + c) - (a - c)$ ;
- 3) Какое из следующих равенств верно:
  - 1)  $a - (b + c - d) = a - b + c - d$ ;
  - 2)  $a - (b + c - d) = a - b - c - d$ ;
  - 3)  $a - (b + c - d) = a - b - c + d$ ?



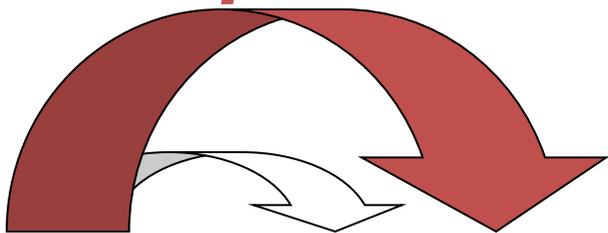
# 1. Распределительный закон умножения



$$S = a \cdot b + a \cdot c$$

равны

## Распределительный закон умножения



$a \cdot (b + c)$

$=$

$a \cdot b + a \cdot c$

**Чтобы умножить число на сумму,  
надо умножить число на каждое  
слагаемое, полученные результаты  
сложить**

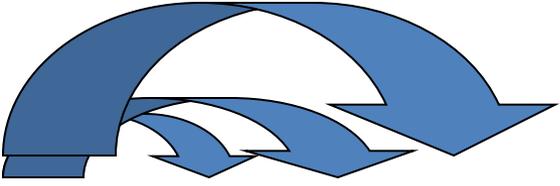
# Распределительный закон умножения


$$4 \cdot (x + 5) = 4 \cdot x + 4 \cdot 5$$



*Чтобы умножить число на сумму, надо умножить число на каждое слагаемое, полученные результаты сложить*


$$-4 \cdot (x + 5) = -4 \cdot x - 4 \cdot 5$$


$$-3 \cdot (c + 8 - 2) = -3 \cdot c - 3 \cdot 8 - 3 \cdot (-2)$$

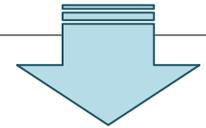
$$=-3c-24+6=-3c-1$$

8





*Раскрыть скобки в произведении  $2a(3x - y)$  можно с помощью распределительного закона.*



$$2a(3x - y) = 2a(3x + (-y)) = 2a \cdot 3x + 2a \cdot (-y) = 6ax + (-2ay) = 6ax - 2ay.$$

Такое преобразование обычно записывают короче, выполняя промежуточные шаги устно:  $2a(3x - y) = 6ax - 2ay$ .

**Запомните!**

Чтобы умножить некоторое выражение на алгебраическую сумму, нужно умножить это выражение отдельно на каждое слагаемое суммы и результаты сложить.

## УЧЕБНИК

№ 281

Раскройте скобки в произведении:

а)  $8(x + 3)$ ;                      в)  $-9(a - 4)$ ;

б)  $2(a - 1)$ ;                      г)  $-7(b + 5)$ ;

**а**     $= 8x + 24$

**в**     $= -9a + 36$

**б**     $= 2a - 2$

**г**     $= -7b - 35$

## УЧЕБНИК

№ 282

Выполните умножение:

а)  $a(b - x)$ ;                      в)  $(b - a) \cdot (-2)$ ;

б)  $x(x + y)$ ;                      г)  $(10 - a) \cdot 4$ ;

**а**     $= ab - ax$

**в**     $= 2a - 2b$

**б**     $= x^2 + xy$

**г**     $= 40 - 4a$

71. Раскройте скобки.

$$4\left(2a - \frac{1}{4}\right) = 4 \cdot 2a - 4 \cdot \frac{1}{4} = 8a - 1$$

?

$$0,5(6x + 2) = 0,5 \cdot 6x + 0,5 \cdot 2 = 3x + 1$$

?

$$-3(3c + 1) = -3 \cdot 3c + (-3) \cdot 1 = -9c - 3$$

?

$$-10(0,1b - 0,5) = -10 \cdot 0,1b + (-10) \cdot (-0,5) = -b + 5$$

?

Раскройте скобки в произведении:

а)  $\frac{1}{4}(4x - 16);$

в)  $(2x - 3y) \cdot (-3);$

б)  $-\frac{1}{3}(3x + 12);$

г)  $2m(m - n);$

а)  $\frac{1}{4} \cdot 4x - \frac{1}{4} \cdot 16 = x - 4$

б)  $-\frac{1}{3} \cdot 3x + \left(-\frac{1}{3}\right) \cdot 12 = -x - 4$

в)  $2x \cdot (-3) + (-3y) \cdot (-3) = -6x + 9y$

г)  $2m \cdot m - 2m \cdot n = 2m^2 - 2mn$

**Выполненный тест всем прислать мне на**  
**почту**

**задания выполняем с решением**

**Тестовые задания.**

В каждом из следующих заданий выбрать один правильный

**А. раскройте <sup>ответ.</sup> скобки:  $-(a - b)$**

1.  $-a - b$

2.  $-a + b$

3.  $a + b$

4.  $a - b.$

**Б. Раскройте скобки:  $-n + (m + n)$ .**

**1.  $m$**

**2.  $-m$**

**3.  $0$**

**4.  $-n + m$ .**

**В. Раскройте скобки:**

$$(-p - a) - (k - a).$$

**1.  $p - k$**

**2.  $-p + k$**

**3.  $-p - k$**

**4.  $-p - k - a.$**

**Г. Раскройте скобки и упростите:**

$$(-4 - m) - (6,4 - m).$$

- 1. 2,4**
- 2. - 10,4**
- 3. - 6,8**
- 4. -2,4.**

**Д. Вычислите:  $(3,2 - 5) - (3,2 + 7)$ .**

- 1. 2**
- 2. 12**
- 3. -2**
- 4. -12.**

**Е. Вычислите:**

$$\left(\frac{2}{3} - 1,2\right) - \left(-1,8 + \frac{2}{3}\right)$$

- 1. -3**
- 2. -0,6**
- 3. 0,6**
- 4. 3.**

Ж. Решить уравнение:

$$\frac{5}{16} - \left(\frac{3}{16} - x\right) = 0$$

1.  $\frac{2}{16}$

2.  $-\frac{2}{16}$

3. 0

**7 «+» - оценка «5»**

**5-6 «+» - оценка «4»**

**3-4 «+» - оценка «3»**



ДЗ

- №281(д,е), 282(д,е),283(д,е),284