

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

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

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

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

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

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



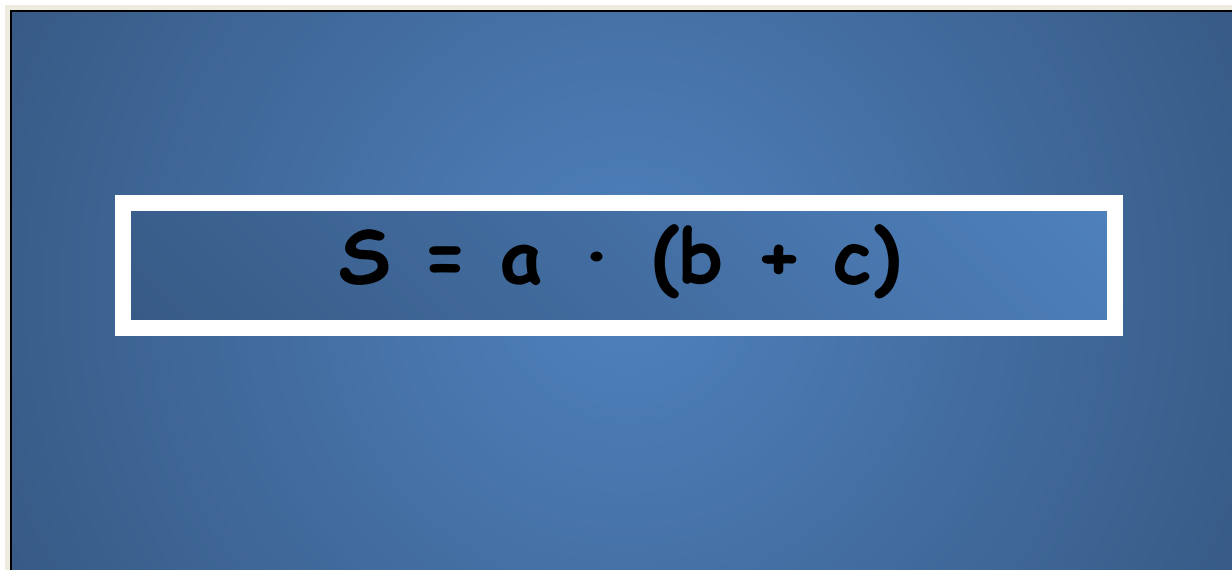
- 1) Раскройте скобки: а) $(a - b) + (c - d)$; б) $(x + y) - (z + t)$;
- 2) Раскройте скобки и упростите получившееся выражение:
а) $m - (n - p - m)$; б) $(a + b) - (b + c) - (a - c)$;
- 3) Какое из следующих равенств верно:
 - 1) $a - (b + c - d) = a - b + c - d$;
 - 2) $a - (b + c - d) = a - b - c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



1. Распределительный закон умножения



a



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



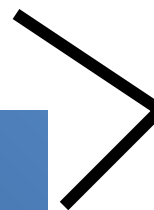
b



c

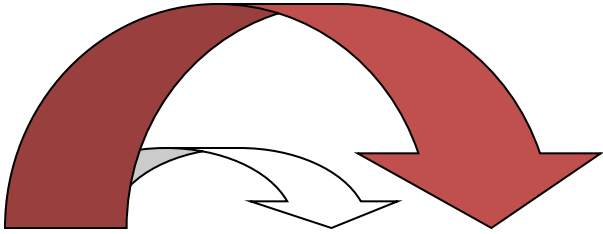


$$S = a \cdot b + a \cdot c$$



равны

Распределительный закон умножения



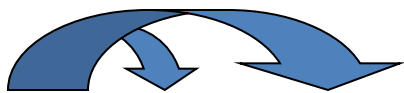
$a \cdot (b + c)$

$=$

$a \cdot b + a \cdot c$


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

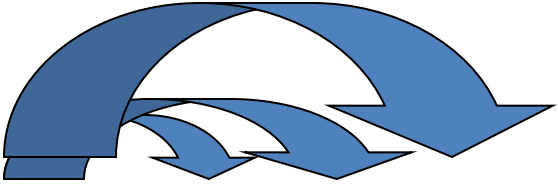
Распределительный закон умножения


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



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


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


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

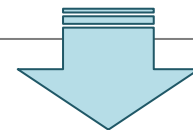
$$=-3c-24+6=-3c-1$$

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 ^{ответ.} 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