

Алгебра-7

Глава III. Одночлены и многочлены.

§16. Умножение многочлена на одночлен.

§17. Умножение многочлена на многочлен.

Устные упражнения.

1. Вычислите $\left(\frac{1}{2}\right)^3 \cdot (2^4 - 2^3)$.

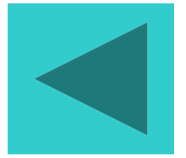
2. При некоторой паре (m, n) значений переменных m и n значение выражения $m - n$ равно 2. Чему равно в этом случае значение выражения:

а) $2(n - m)$; б) $(n - m)^2$; в) $(n - m)^3$?

3. Представьте одночлен $6a^3b^4$ в виде произведения двух одночленов, один из которых равен:

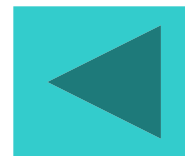
а) $2a^3$; б) $2b^4$; в) $3a$; г) $\frac{1}{3}ab$; д) $-6a^2b^2$.

Решение:



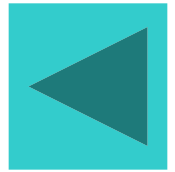
$$(1/8) \cdot (16 - 8) = (1/8) \cdot 8 = 1$$

Решение:



a) $2 \cdot 2 = 4$; б) $2^2 = 4$; в) $2^3 = 8$

Решение:



$$\text{а) } 6a^3 b^4 = 2a^3 \cdot 3b^4 ;$$

$$\text{б) } 6a^3 b^4 = 2b^4 \cdot 3a^3 ;$$

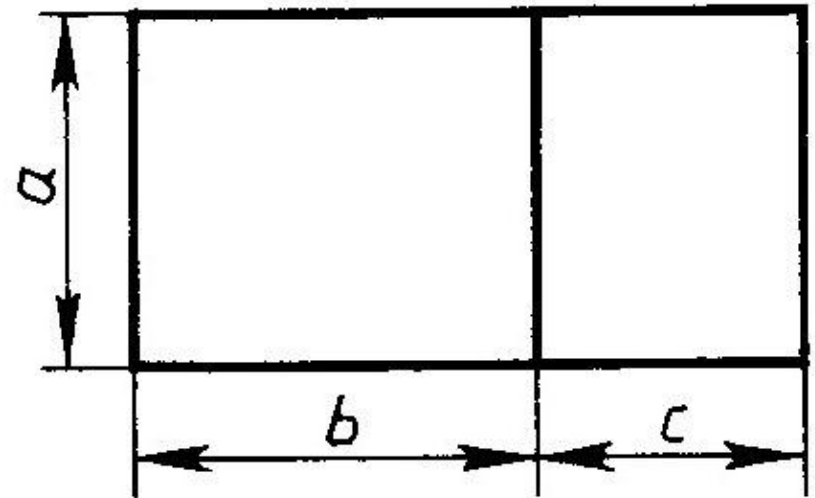
$$\text{в) } 6a^3 b^4 = 3a \cdot 2a^2 b^4 ;$$

$$\text{г) } 6a^3 b^4 = \frac{1}{3} ab \cdot 18a^2 b^3 ;$$

$$\text{д) } 6a^3 b^4 = - 6 a^2 b^2 \cdot (- ab^2) .$$

Устные упражнения.

**С помощью
рисунка
разъясните
геометрический
смысл формулы
 $a(b + c) = ab + ac$
для
положительных
значений a, b и c .**

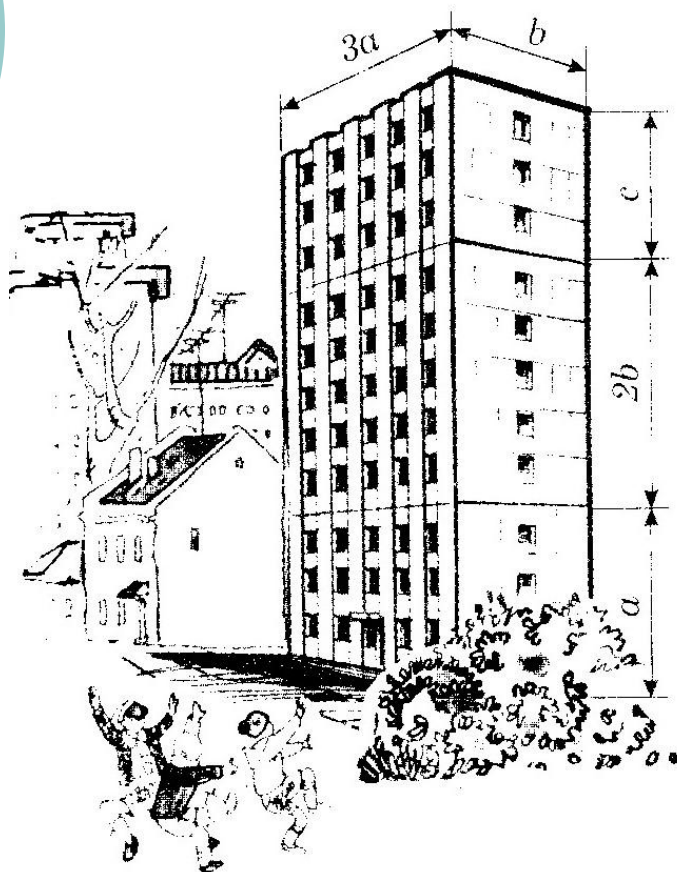


Устные упражнения.

**Назовите и
сформулируйте
свойство, записанное
с помощью формулы:**

$$a(b + c) = ab + ac$$

Умножение многочлена на одночлен.



Рассмотрим
прямоугольный
параллелепипед,
размеры которого
указаны на
рисунке, и найдём
его объём.

$$V = \text{длина} \times \text{ширина} \times \text{высота}$$

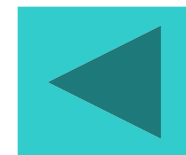
$$\text{Длина} = 3a$$

$$\text{Ширина} = b$$

$$\text{Высота} = a + 2b + c$$

Применив распределительное свойство умножения, можно записать:

$$\begin{aligned} & \mathbf{(a + 2b + c) \cdot (3ab) =} \\ & \mathbf{= a \cdot 3ab + 2b \cdot 3ab + c \cdot 3ab =} \\ & \mathbf{= 3a^2b + 6ab^2 + 3abc} \end{aligned}$$



Умножение многочлена на многочлен.

Найти
площадь
поверхности
стены,
занятой
шкафами,
размеры
которых
указаны на
рисунке 6.

