

Умножение одночленов

Назовите коэффициент

одночлена

а) $15a^2b^2c$; б) $18a^3b^2c$;

в) $-24ab^2c^3$; г) $-35ab^3c^2$;

д) nm^2 ; е) n^3m ; ж) $-pqr^2$;

з) $-pq^2r$.

Определите степень одночлена

а) $37a^2bx^3$; б) $\frac{1}{4}xyz$;

в) $\left(\frac{1}{2}\right)^2x^2y$; г) -862 .

Выполнить задания теста

Задача

- Объем прямоугольного параллелепипеда вычисляется по формуле $V = abc$, где a — длина, b — ширина, c — высота этого параллелепипеда. Каким будет объем нового параллелепипеда, если длину данного увеличит в 5 раз, ширину — в $2n$ раз, высоту в $3n$ раз?

Найдем измерения нового параллелепипеда:

длина – $5a$;

ширина – $2nb$;

высота – $3nc$.

$$V = (5a) \cdot (2nb) \cdot (3nc)$$

Данное выражение – произведение одночленов

По правилам умножения можно
записать

$$\begin{aligned}(5a) \cdot (2nb) \cdot (3nc) &= 5a \cdot 2nb \cdot 3nc = \\ &= (5 \cdot 2 \cdot 3) \cdot (annbc) = 30an^2bc = \\ &= 30abcn^2.\end{aligned}$$

- Что является результатом умножения одночленов?
- Выполните умножение:

$$(3a^2b^3c) \cdot (4ab^2)$$

Выполните умножение:

1) а) $12y \cdot 0,5y$; б) $8x^2 \cdot \left(-\frac{3}{4}y\right)$;

в) $-b^3 \cdot 3b^2$;

2) а) $\frac{3}{4}xy^2 \cdot 16y$; б) $1,6a^2c \cdot (-2ac^2)$;

в) $-x^3y^4 \cdot 1,4x^6y^5$.

Перемножьте одночлены:

а) $(-0,4x^5y^6z^2) \cdot (-1,2xyz^3);$

б) $(-2,5n^4m^5k^2) \cdot (3nm^2k^5);$

в) $\left(-1\frac{1}{3}x^2y^3z\right) \cdot \left(-1\frac{1}{2}xy^2z^3\right);$

г) $\left(2\frac{1}{4}a^2b^5c^3\right) \cdot \left(-3\frac{1}{3}a^3b^2c^4\right).$

Перемножьте одночлены:

1) $-20x^4$, $0,5xy^2$ и $-0,3x^2y^3$;

2) $12x^2y^2z$, $-\frac{3}{4}xy^2z^2$ и $-0,1x^2yz^2$.

Выполните умножение:

а) $(-a) \cdot (3b) \cdot (4a^2b) \cdot (5ab^2);$

б) $(5a) \cdot (a^2b^2) \cdot (-2b) \cdot (-3a);$

в) $(-1,5ab) \cdot \left(\frac{1}{4}bc\right) \cdot (-2ac) \cdot (24ab).$

- Замените значок * одночленом стандартного вида так, чтобы получившееся равенство было тождеством

$$1) * \cdot 4c^2 = 30ac^3;$$

$$2) 8a^2b^4 \cdot * = -8a^5b^6.$$

- Представьте двумя способами в виде произведения двух одночленов стандартного вида следующий

а) $18x^2y^6z$; б) $-\frac{3}{4}a^5b^5c$;

в) $-0,24a^3b^4z$.

Домашнее задание:

- П. 22, № 467(а, в, д), 468 (а,в),
№ 469 (г, д,е), 470, 471