Тема:

«Одночлены»

Проверим определения

Выражения, содержащие произведение чисел, переменных и их степеней называют …

ОДНОЧЛЕНАМИ

Проверим определения

Произведение числового множителя, стоящего на первом месте, и степеней различных переменных называют …

ОДНОЧЛЕНОМ СТАНДАРТНОГО ВИДА

Проверим определения

Как называют числовой множитель в одночлене стандартного вида?

КОЭФФИЦИЕНТОМ

Являются ли одночленами выражения?

x^3 да

$-\frac{2}{5}ab^3$ да

$2x^4y$ да

$2x^2-4y$ нет

$5x-3$ нет

Назовите коэффициент одночлена

$$4x^2$$

$$-y^4$$

$$-5y$$

$$a$$

$$\frac{1}{2}x^3y$$

Представьте выражение в виде степени:

$a)\quad x^5 \cdot x^7; \qquad 5 \cdot 5^2; \qquad y^4 \cdot y^6 \cdot y;$

$ccc^3; \qquad zz^5z; \qquad 7^4 \cdot 49 \cdot 7^0;$

$(-в)(-в)^3(-в); \qquad a^{2n}a^n$

Сформулируйте правило, которое вы использовали.

Представьте выражение в виде степени:

б) $a^8 : a^2;$ $3^4 : 3;$

$x^6 : x^3;$ $\frac{y^{18}}{y^6};$

$(-z)^6 : (-z)^2$

в) $(a^3)^5;$ $(3x^2)^3;$ $(-4c^6)^2;$ $(-3y^2)^3$

г) Какое выражение надо подставить вместо *, чтобы получилось тождество:

$$x^8 : (*) = x^4;$$

$$(*)^2 = x^6;$$

$$x^2 \cdot (*)^3 = x^{14}$$

Запомните!

При приведении одночленов к стандартному виду используется правило умножения степеней с одинаковыми основаниями

$$\boxed{a^m \cdot a^n = a^{m+n}}$$

Приведём одночлен к стандартному виду.

1. $-5x^2y \cdot 4x^3y^2 =$

2. $= (-5 \cdot 4)(x^2 \cdot x^3)(y \cdot y^2) =$

3. $= -20x^5y^3$

Приведём одночлен к стандартному виду

$$12a^4b^6 \cdot \frac{1}{4}a^3b^2 =$$

$$= \left(\overset{3}{\cancel{12}} \cdot \frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}}\right)\left(a^4 \cdot a^3\right)\left(b^6 \cdot b^2\right) = 3a^7b^8$$

Изучите образец и объясните каждый шаг соседу

$$-0{,}8x^5y^3 \cdot 2x^7y^3 =$$

$$= \left(-0{,}8 \cdot 2\right) \cdot \left(x^5 \cdot x^7\right) \cdot \left(y^3 \cdot y^3\right) = -1{,}6x^{12}y^6$$

Правило приведения одночленов к стандартному виду

Чтобы преобразовать выражение в одночлен стандартного вида надо:

1. *Записать впереди произведение числовых множителей;*
2. *Произведение степеней одинаковых переменных заменить их степенями.*

Приведите одночлен к стандартному виду.

д) $(-2в)\cdot(-8в)$; $4a^2\cdot(-8a^3)$;

$-2xy^2\cdot 5x^4$; $-7в\cdot(-3в^2c)$

Всем спасибо!