

Прочитайте ребус и определите тему урока!



Одночлен и его стандартный вид

Вспомним!

1. Представьте в виде степени:

$$y^3 \cdot y^2; (y^3)^5; y^7 \cdot y^3; (y^7)^4; \frac{a^{10}}{a^8}$$

2. Каким числом (положительным или отрицательным) является значение выражения:

$$(-8)^{10}; (-5)^{27}; 7^5; -2^8; -(-1)^7$$



Одночлен и его стандартный вид

$$6 \cdot x^2 \cdot y; \quad 2 \cdot x^3; \quad m \cdot n^7; \quad a \cdot b; \quad -8$$

Прочитайте выражения, записанные выше.
Что собой представляют эти выражения?

ОДНОЧЛЕН – это произведение чисел, переменных и их степеней.

$$5a^2x; \quad -xy^2; \quad -3y^6; \quad (-5)bc^2$$

Одночленами считают также числа, переменные и их степени

$$-7; \quad 3^2; \quad x; \quad y^4.$$

Одночлены

$a \cdot b$

x

$4 \cdot x \cdot y$

$\frac{1}{2} a \cdot (-1) \cdot b$

7

$ab \cdot 7 \cdot a \cdot a$

$-\frac{1}{3}$

Не являются одночленами

$2 + x^2$

$x^2 - 4x + 5$

$7(a - b)^2$

$\frac{5}{a}$

$x^2 : 2y$

$\frac{x^2}{y - 5}$

$2a^2 - \frac{1}{7}xa^4$

Назовите одночлены

$$Z : 3x^2$$

5

$$3x^2z$$

$$a - b$$

$$aba^2$$

c

$$5x^2 + y$$

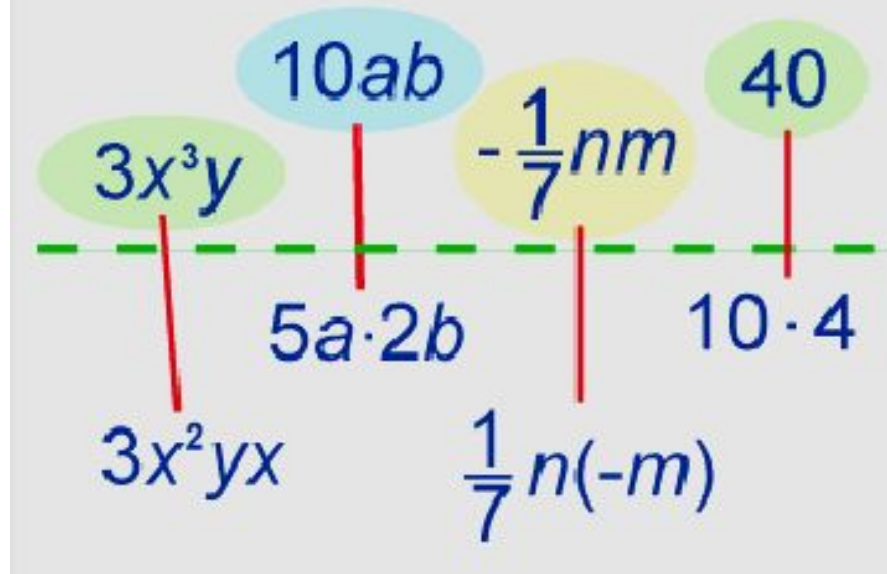
$$6x4y$$

$$ab$$

Посмотрите внимательно, какие из следующих выражений являются одночленами? Почему?

| | | |
|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| $a^2 + b^2$ | $a \cdot b^2$ | $-7 \cdot \frac{3}{4}$ |
| $-xy$ | $8x \cdot 9y$ | $\frac{7x}{3a}$ |
| $\frac{8 \cdot a^3}{5}$ | $\frac{8}{5} \cdot a^3$ | $2,5$ |
| $a - a + b$ | $a \cdot b \cdot b$ | $\frac{5}{3xy}$ |

Стандартные одночлены



Стандартным видом одночлена называется произведение, составленное из числового множителя, стоящего на первом месте (коэффициента) и степеней различных переменных.

Коэффициент одночлена

$$2x^2y \cdot 9y^2 = \underline{2} \cdot \underline{9} \cdot \underline{x^2} \cdot \underline{y} \cdot \underline{y^2} = \mathbf{18}x^2y^3$$

Коэффициент одночлена равен 18

$$8x \cdot 9xy = \underline{8} \cdot \underline{9} \cdot \underline{x} \cdot \underline{x} \cdot y = \mathbf{72}x^2y$$

Коэффициент одночлена равен 72

$$2a \cdot 0,5a^2 b = a^3 b = \mathbf{1}a^3 b$$

Коэффициент одночлена равен 1

*Числовой множитель одночлена, записанного в стандартном виде, называют **коэффициентом одночлена**.*

$$7x^2y^3$$

Назовите показатель степени переменной X?

Назовите показатель степени переменной Y?

Найдите сумму показателей степеней.

Это число называется степенью одночлена!!!

Степенью одночлена называют сумму показателей степеней всех входящих в него переменных.

$7a^1x^2y^3$ – степень равна $1+2+3 = 6$

$-9c^4e^3$ – степень равна $4+3 = 7$

Если одночлен не содержит переменных (то есть является числом), то его степень считают равной нулю.

12 – степень равна 0

| Одночлен | Стандартный вид одночлена | Коэффициент |
|---|------------------------------|-------------|
| $a \cdot v \cdot 3$ | $3av$ | 3 |
| $- 2 \cdot v \cdot a \cdot v^2 \cdot a$ | $- 2a^2v^3$ | - 2 |
| $x \cdot a^3 \cdot x^3 \cdot (- 1)$ | $- a^3x^4$ | - 1 |
| $0,5 \cdot x^7 \cdot 2 \cdot a \cdot x \cdot x$ | ax^9 | 1 |
| $v \cdot c \cdot 5 \cdot a^4$ | $5a^4vc$ | 5 |

**Прочитайте одночлены записанные в стандартном виде.
Назовите их коэффициенты.**

| | |
|---------------------------------|--------------------------|
| а) $16 \cdot x \cdot x \cdot y$ | г) $16x^2y$ |
| б) $2 \cdot 8^2 \cdot y$ | д) $xу \cdot 2x \cdot 8$ |
| в) $x^2 \cdot 16y$ | е) $-xy^3$ |

№265; №271 (учебник на странице 51)



Подведем итоги!

- 1. Что же такое одночлен?**
- 2. Одночлен какого вида называется стандартным одночленом?**
- 3. Что называется степенью одночлена?**

Прочитайте ребус и определите тему урока!



Одночлен и его стандартный вид

Проверь себя!

| Одночлен | Стандартный вид одночлена | Коэффициент | Степень одночлена |
|-------------------------|------------------------------|-------------|----------------------|
| $-3a^2b^3 \cdot a$ | | | |
| $2a^2b \cdot b \cdot a$ | | | |
| $a^2 \cdot 3xxx$ | | | |
| $5x \cdot 7y$ | | | |
| $-5abc \cdot c$ | | | |
| $-xzx$ | | | |

| Одночлен | Стандартный вид одночлена | Коэффициент | Степень одночлена |
|-------------------------|------------------------------|-------------|----------------------|
| $-3a^2b^3 \cdot a$ | $-3a^3b^3$ | -3 | 6 |
| $2a^2b \cdot b \cdot a$ | $2a^3b^2$ | 2 | 5 |
| $a^2 \cdot 3xxx$ | $3a^2x^3$ | 3 | 5 |
| $5x \cdot 7y$ | $35xy$ | 35 | 2 |
| $-5abc \cdot c$ | $-5abc^2$ | -5 | 4 |
| $-xzx$ | $-x^3z$ | -1 | 4 |

**Рука об
руку.**

**Тяп да
ляп.**

**В поте
лица.**

***Как вы
работали
на уроке?***

**Не
покладая
рук.**

**Через пень
колоду.**

**Засучив
рукава.**

Домашняя работа

Параграф 7.

Пример №1 на странице 50 учебника.

Решить №266; №270 (1;2;3); №272(1;2;3).

