



Тема: Понятие
одночлена. Стандартный
вид одночлена

ПОНЯТИЕ ОДНОЧЛЕНА

- **ОДНОЧЛЕНОМ**

НАЗЫВАЮТ АЛГЕБРАИЧЕСКОЕ ВЫРАЖЕНИЕ,
ЯВЛЯЮЩЕЕСЯ **ПРОИЗВЕДЕНИЕМ БУКВ** И
ЧИСЕЛ.

12abc

0,4

-S

ЭТИ БУКВЫ И ЧИСЛА НАЗЫВАЮТ
МНОЖИТЕЛЯМИ ДАННОГО ОДНОЧЛЕНА



КОЭФФИЦИЕНТ ОДНОЧЛЕНА

Числовой множитель ненулевого одночлена, называют **коэффициентом** одночлена.

$$12abc$$

$$-4ab^5y$$

$$\frac{3}{5}ay^3;$$



Примеры одночленов

a ; b ; c ; 1 ; 0 ; $-12abc$; $28ms$

Число 0 называют нулевым одночленом.

Выясните, является ли данное выражение одночленом:

1. $5km$; **2.** $\frac{3}{5}b^5ay^3$; **3.** $x + y$; **4.** $\left(\frac{1}{2}\right)^5 a^n b^n (n \in N)$

5. 8 ; **6.** b ; **7.** b^4 ; **8.** $-4ab^5y$;

9. $2m^5 - 5n^3 + 6$; **10.** $\frac{b^2}{a}$.

Свойства одночленов

Два одночлена считают равными, если они отличаются друг от друга лишь *порядком множителей.*

$$5abc = 5bca = a5bc = cba5 = \dots$$



Свойства одночленов

Два одночлена считают равными, если один из них получен из другого **заменой** некоторых его числовых **множителей** их **произведением**.

$$c \cdot 2 \cdot 7 \cdot n \cdot 5 \cdot 1 \cdot z = c \cdot 14 \cdot n \cdot 5 \cdot z$$

$$a \cdot 5 \cdot (-4) \cdot b = -20ab$$



Свойства одночленов

Одночлен считают **равным нулю**, если среди его множителей **есть число нуль**.

$$a \cdot (-2) \cdot b \cdot 0 \cdot c = 0$$



СТАНДАРТНЫЙ ВИД ОДНОЧЛЕНА

Ненулевой одночлен содержащий буквы, имеет **стандартный вид**, если:

1. он имеет **только один числовой множитель, записанный на первом месте,**
2. каждая его **буква** участвует в его записи **один раз в виде некоторой её степени,**
3. при этом **буквы** записаны в **алфавитном порядке.**

$$a \cdot 5 \cdot (-4) \cdot b = -20ab$$



СТЕПЕНЬ ОДНОЧЛЕНА



Степенью ненулевого одночлена называется **сумма показателей степеней** всех его букв.

$3abc$ - одночлен третьей степени

$-4ab^5y$ - одночлен седьмой степени

34 - **одночлен нулевой степени**

Число нуль – нулевой одночлен – это единственный одночлен, степень которого не определена.

**Укажите коэффициент и
степень одночлена**

$10a$	$15a^2b$	$127b^3c^4$
a	ce	$(-8)e^4m^7$
$(-16)k^2p$	$20p^2x^5$	$-x^3y^2$
$0,2ac$	$7b$	28

Работа с задачкой

- №20.1-20.30 (у)
- № 20.13
- № 20.10 (б,г)
- № 20.16 (а, в)



Самостоятельная работа

1. Приведите одночлен к стандартному виду и укажите коэффициент и буквенную часть

1 вариант

$$1) 7a \cdot 3b \cdot 4c;$$

$$2) 8u^4 \cdot 4v^3 \cdot (-2w^5);$$

$$3) 14c^3 \cdot (-5)cd^2 \cdot 3d.$$

2 вариант

$$1) 15q \cdot 2p^2 4r^5;$$

$$2) -\frac{1}{2}c^{12} \cdot 2d^{18} \cdot s^{10};$$

$$3) 5^2 \cdot pq^2 \cdot (-4)^2 \cdot qprq.$$

2. Приведите левую часть равенства к одночлену стандартного вида и решите полученное уравнение:

$$2x \cdot 3x^2 = 6.$$

$$2x \cdot 5x = 10.$$