



Одночлен

Выполнила ученица 7«А» класса:
Мелкова Алина.

Содержание:

- * Одночлен - это...
- * Является ли одночленом буквенное выражение, состоящее из одной буквы?
- * Стандартный вид одночлена.
- * Как привести одночлен к стандартному виду?
- * Степень одночлена.
- * Проверочные задания ;)



Одночлен - это ...

Одночлен, простейший вид алгебраических выражений, рассматриваемых в элементарной алгебре. О. называется произведение, состоящее из числового множителя (коэффициента) и одной или несколько букв (переменных), взятых каждая с тем или иным целым положительным показателем степени. О. называется также каждое отдельное число без буквенных множителей.

Примеры О.:

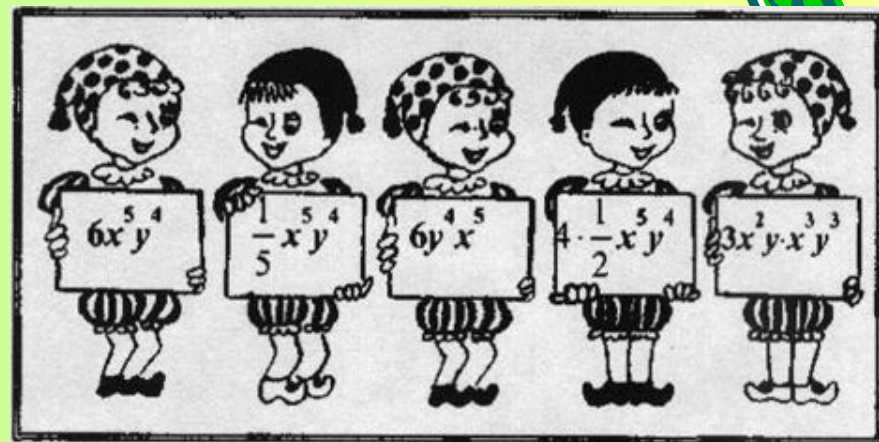
$-15abc$, $6nyz$, $2acd$

↑
15

↑
6

↑
 $\frac{2}{5}$

Коэффициенты одночленов.



Одночлен :)



Одночлен с коэффициентом 4

Является ли одночленом буквенное выражение, состоящее из одной буквы?

Да, является.

Пример:

к вот это «к» является одночленом. Но где же тут умножение? Здесь «к» умножается на единицу. Отдельное число — тоже одночлен.

Пример:

число 5 — это одночлен. Число ноль — это нулевой одночлен. Итак, в одночленах применяется только умножение, числа и буквы, составляющие одночлен, называют множителями одночлена.

a, c, x, y

примеры одночленов состоящих только из буквы

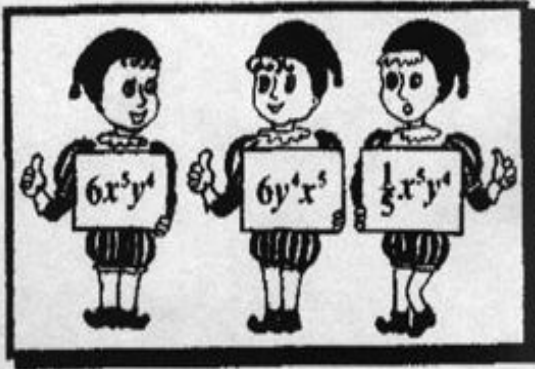
1, 8, 6, 7

примы одночленов состоящих из одного числа

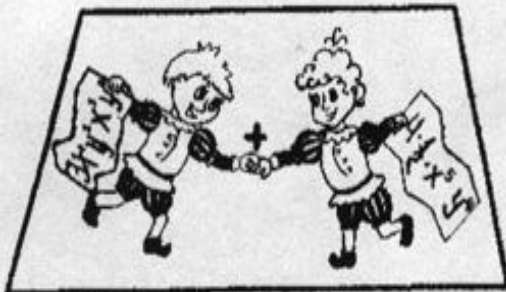
0

нулевой одночлен

Стандартный вид одночлена.



Одночлены стандартного вида



$$3x^2y^2x^3y^3;$$
$$\frac{1}{5} \cdot x^2y^2x^3y^2,$$
$$25a^3bc \cdot 0,2a^2cb^2.$$

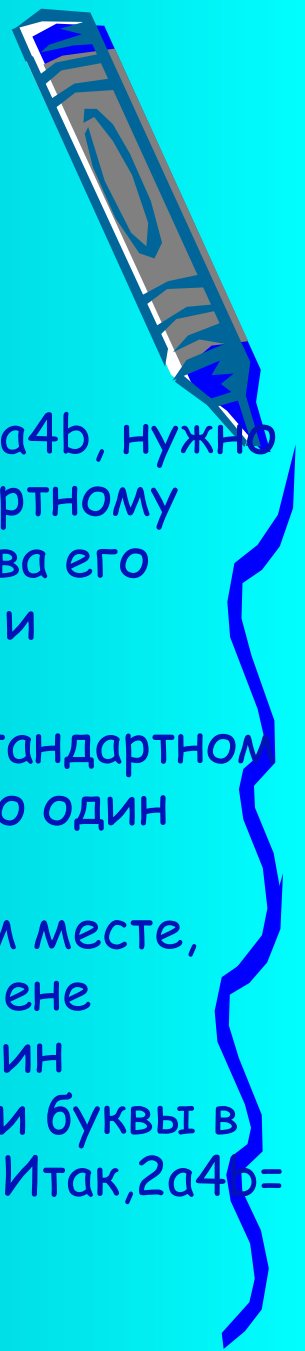
Одночлены нестандартного вида

Одночлен записан в стандартном виде, если в нём на первом месте стоит числовой множитель и этот множитель, его называют коэффициентом одночлена, только один в одночлене, буквы одночлена расположены в алфавитном порядке и каждая буква встречается только один раз.

Пример одночлена в стандартном виде:

Badk здесь на первом месте число, коэффициент одночлена, и это число только одно в нашем одночлене, каждая буква встречается только один раз и буквы расположены в алфавитном порядке, в данном случае это латинский алфавит.

Как привести одночлен к стандартному виду?



Чтобы привести одночлен к стандартному виду, нужно перемножить его числовые множители и расположить буквы в алфавитном порядке.

Пример.

Пусть дан одночлен $2a^4b$, нужно привести его к стандартному виду. Перемножаем два его числовых множителя и получаем $8ab$. Теперь одночлен записан в стандартном виде, т.е. имеет только один числовой множитель, записанный на первом месте, каждая буква в одночлене встречается только один раз и расположены эти буквы в алфавитном порядке. Итак, $2a^4b = 8ab$.



Степень одночлена.



Степень одночлена — это сумма степеней всех букв, входящих в этот одночлен.

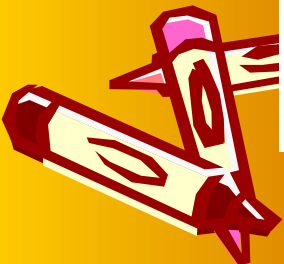


Пример.

Какова степень одночлена $5h$? Степень одночлена $5h$ равна одному, ведь в этот одночлен входит всего одна буква и её степень равна одному.

Другой пример.

Какова степень одночлена $5a^2h^3s^4$? Степень одночлена $5a^2h^3s^4$ равна девяти, я это определил, сложив показатели степеней букв, т.е. $2 + 3 + 4 = 9$.



Определите степень одночлена.



1. $3xy$

а) 1

б) 3

в) 2

2. $3ac(-1,7)x$

а) 1

б) 3

в) -1,7

3. $c^2 4b^2$

а) 2

б) 6

в) 4

4. $7^3 * 4t^8$

а) 16

б) 12

в) 11

5. $0,5x^2y$

а) 1

б) 2

в) 3

6. $u^n(-x)^3 z^n$

а) нет

б) 2^{n+3}

в) 3

7. $-0,3c^6b$

а) 6

б) 7

в) 1

8. $d^6(-k^3)$

а) 6

б) 18

в) 9



ОТВЕТЫ:



- 1.В)
- 2.б)
- 3.В)
- 4.В)
- 5.б)
- 6.б)
- 7.б)
- 8.В)

С!

?



С!

С!

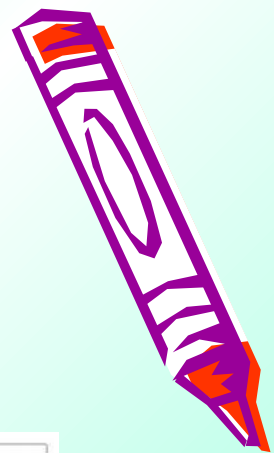
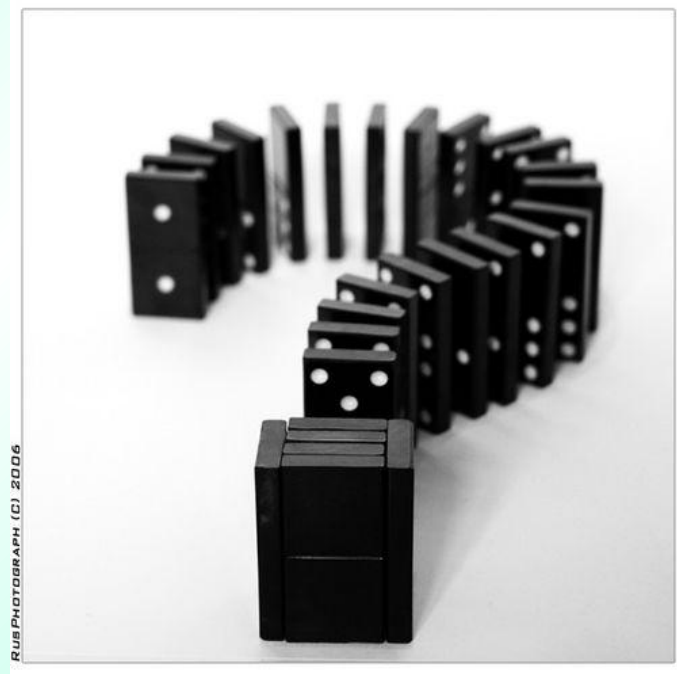


Умножение одночленов.

| | | | | | | | |
|----|------------------------|----|--------------------------------|----|-------------------|----|---------------------------------|
| 1. | $2x \cdot 3y$ | 2. | $7a \cdot 5b$ | 3. | $31c \cdot 3d$ | 4. | $15z \cdot 3t$ |
| а) | $5xy$ | а) | $35ab$ | а) | $31cd$ | а) | $35zt$ |
| б) | $6xy$ | б) | $7ab$ | б) | $93d$ | б) | $45z$ |
| в) | $8xy$ | в) | $35a$ | в) | $93cd$ | в) | $45zt$ |
| 5. | $7a \cdot 2b \cdot 3c$ | 6. | $10m \cdot 5 \cdot n \cdot 2q$ | 7. | $10x^2 \cdot 3yz$ | 8. | $17p^2 \cdot 2q^2 \cdot 0,5s^3$ |
| а) | $42abc$ | а) | $50mnq$ | а) | $23xyz$ | а) | $17p^2q^2s^3$ |
| б) | $12abc$ | б) | $100mnq$ | б) | $60xyz$ | б) | $34,5p^2q^2s^3$ |
| в) | $32abc$ | в) | $35mnq$ | в) | $60(xyz)^2$ | в) | $19(pqs)^3$ |

ОТВЕТЫ: ?

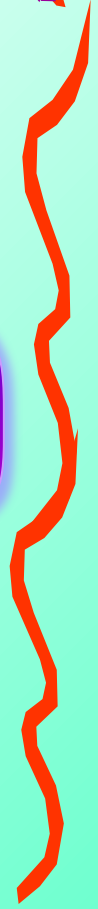
- 1. б)
- 2. а)
- 3. в)
- 4. в)
- 5. а)
- 6. б)
- 7. б)
- 8. а)



СР

СР

СР



Спасибо за просмотр!

