

# Многочлен и его стандартный вид

*Презентацию составила учитель математики  
МОУ «СОШ№5 п. Карымское» М.В. Забелина*



## Вспомним!

1.	$2b^4 \cdot 3a^3;$	1.	$6a^3 b^4:$
2.	$-6a^2 b^2 (-ab)^2$	2.	$6a^3 b^4:$
3.	$3a \cdot 2a^2 b^4;$	3.	$6a^3 b^4:$
4.	$\frac{1}{3}ab \cdot 18a^2 b^3;$	4.	$6a^3 b^4:$
5.	$2a^3 \cdot 3b^4;$	5.	$6a^3 b^4:$

## Приведите подобные слагаемые

1.  $13+6a+5a+(-4) = 11a+9;$

2.  $10a-b+2a-9b = 12a-10b;$

3.  $7x^2+6y+7x^2-8y+x = 14x^2-2y+x;$

4.  $-2x^2-3y+4x+6x^2-9 = 4x^2-3y+4x-9.$

Решите ребус и определите тему урока!



1,3,5,4



**МНОГОЧЛЕН И**

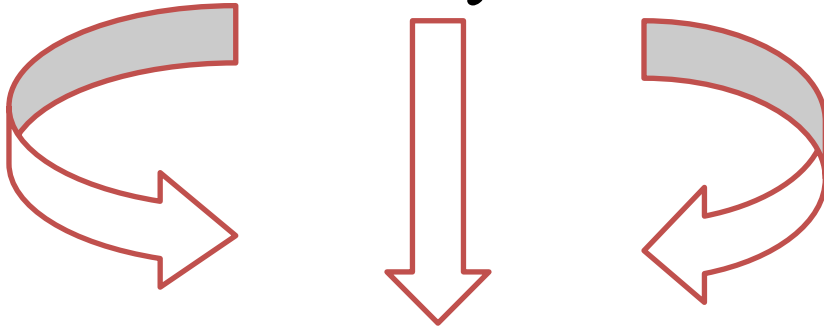
**ЕГО**

**СТАНДАРТНЫЙ ВИД**

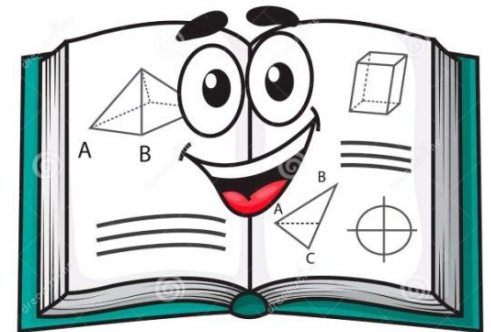
# Многочлен

Многочленом называется алгебраическая сумма  
одночленов

$3a^3b + 4xy + 4$  - многочлен



члены многочлена



## **Являются многочленами**

$7ax$  – многочлен состоящий из одного члена

$7x^3 - 5xy^2$  - двучлен

$4a^2 + bx - 8ab$  - трёхчлен

## **НЕ ЯВЛЯЮТСЯ МНОГОЧЛЕНАМИ**

$4c^2 - 5a : c^3$

$(14x^4 - 5x^2) : y + 3xy^2 : y^7 - 8$

## Степень многочлена стандартного вида

- *наибольшая из степеней входящих в него одночленов.*

$$A = 3x^2y + 4xy + 2$$

одночлен      одночлен      одночлен  
3 степени    2 степени    0 степени.

*Степень многочлена A равна трём.*

**Пример:** определить степень многочлена

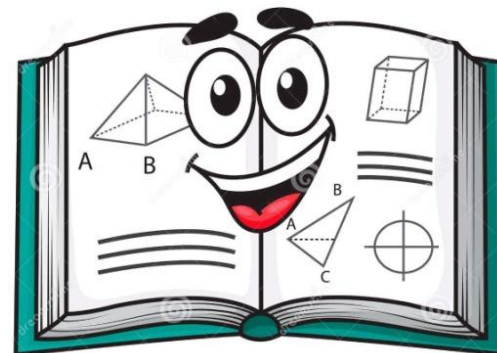
$$4a^6 - 2a^7 + a - 1$$

$$5p^3 - p - 2$$



# Алгоритм приведения многочлена к стандартному виду

1. Все одночлены, входящие в многочлен, записать в стандартном виде.
2. Привести подобные члены многочлена.



## Приведение подобных членов

$$\underbrace{7a^2b - a^2b}_{\text{подобные члены (слагаемые)}} - \underbrace{3a + a}_{\text{подобные члены (слагаемые)}} + \underbrace{4 - 1}_{\text{подобные члены (слагаемые)}}$$

подобные члены (слагаемые)

1. Группируем подобные слагаемые:

$$(7a^2b - a^2b) + (3a + a) + (4 - 1)$$

2. Упрощаем

$$6a^2b + 4a + 3$$

## Пример

Привести подобные члены многочлена

$$-8p^4 + 12p^3 + 4p^4 - 8p^2 + 3p^2$$

Решение:

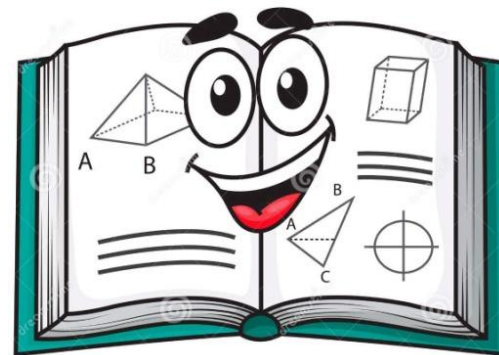
$$\begin{aligned} -8p^4 + 12p^3 + 4p^4 - 8p^2 - 3p^2 &= (-8p^4 + 4p^4) + \\ + 12p^3 + (-8p^2 - 3p^2) &= -4p^4 + 12p^3 - 11p^2 \end{aligned}$$

# Решите!

Приведите подобные члены многочлена

1)  $14x^2 + ab - 4x^2 + 3 + 2ab$

2)  $8c^4 - 3c^3 + 2 - 4c^4 + 3c^3$



## Решение

$$\begin{aligned} 1) \quad & 14x^2 + ab - 4x^2 + 3 + 2ab = \\ & = 14x^2 + ab - 4x^2 + 3 + 2ab = \\ & = (14x^2 - 4x^2) + (2ab + ab) + 3 = 10x^2 + 3ab + 3 \end{aligned}$$

$$2) \quad 8c^4 - 3c^3 + 2 - 4c^4 + 3c^3 = 4c^4 + 2$$

**Решите!**

**№295(1); №297(1)**

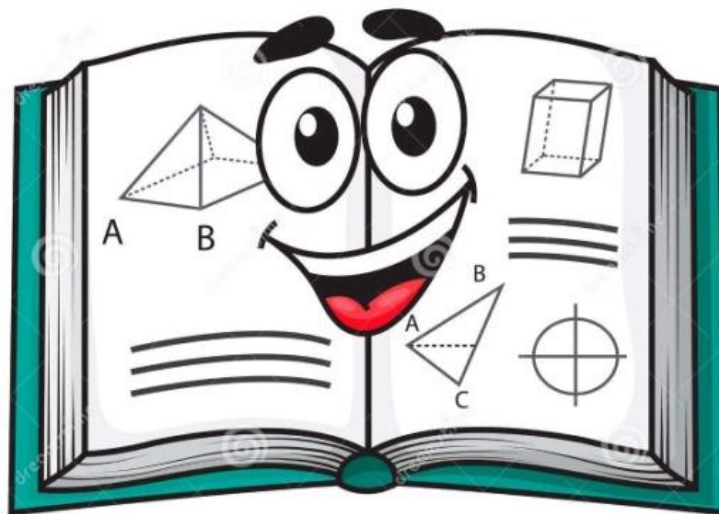


## Домашнее задание

*Прочитайте параграф №8*

*Решите*

*№294(1); №296(1;2); №298(1); №299(1).*



**Рука об  
руку.**

**Тяп да  
ляп.**

**В поте  
лица.**

***Как вы  
работали  
на уроке?***

**Не  
покладая  
рук.**

**Через пень  
колоду.**

**Засучив  
рукава.**