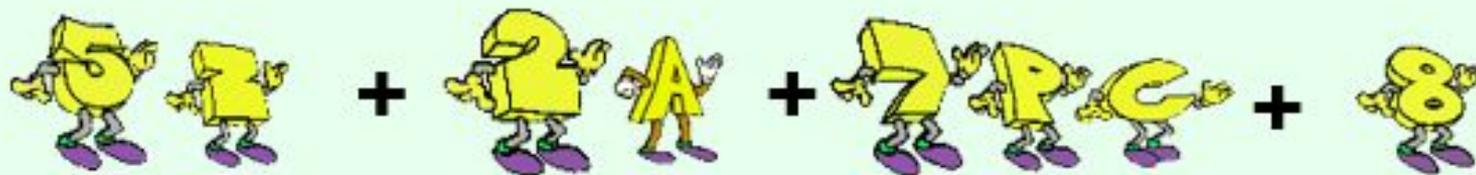


**Многочлен.  
Стандартный вид  
многочлена.  
Степень многочлена**



Я МНОГОЧЛЕН ОТ СЛОВА «МНОГО»  
ВО МНЕ ВСЕГДА СИДИТ ТРЕВОГА:  
КАК **ОДНОЧЛЕНЫ** ВСЕ СОБРАТЬ?  
В КАКУЮ **СУММУ** ЗАПИСАТЬ?



**Многочлен – это сумма одночленов**



Если в многочлене все члены записаны в стандартном виде и приведены подобные слагаемые, то говорят, что многочлен приведен к **стандартному виду**.

**Подобные слагаемые** – это слагаемые с одинаковой буквенной частью.



Учебник. С. 54-56 Конспект



Смотреть видео

<https://www.youtube.com/watch?v=joOFZe6mNos>



Среди данных выражений выпишите те, которые являются многочленами

$$\frac{x+y}{2x}$$

$$16 - x^2$$

$$5m^2n - 4mn + m^2n$$

$$2a + \frac{3a}{b} - 2$$

$$4xy$$

$$2ab^2 \cdot 3a^2b - 5a - 7a + 3b^2 - \frac{1}{3}a^3b^3 - 2b^2$$

$$25x^2 + y^2$$

$$a + b$$

$$\frac{x}{y}$$

$$x^2 + 2x + 4$$

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

$$2x^2$$

$$7a^2b$$

$$5aa - c \cdot 2bb + 7c$$

Среди данных многочленов выберите те, которые в стандартном виде

$$16 - x^2$$

$$5m^2n - 4mn + m^2n$$

$$2ab^2 \cdot 3a^2b - 5a - 7a + 3b^2 - \frac{1}{3}a^3b^3 - 2b^2$$

$$25x^2 + y^2$$

$$a + b$$

$$x^2 + 2x + 4$$

$$5aa - c \cdot 2bb + 7c$$

**Пример:** дан многочлен

$$p(x, y) = 2x \cdot 3xy^2 - 7x^3 \cdot 2x - 3x^4 + 2y^4 + 5x^2y^2 - 2xy \cdot 4y^2$$

а) записать его в стандартном виде;

**Решение:**

$$\begin{aligned} \text{а) } p(x, y) &= 2x \cdot 3xy^2 - 7x^3 \cdot 2x - 3x^4 + 2y^4 + 5x^2y^2 - 2xy \cdot 4y^2 = \\ &= \underline{6x^2y^2} - \underline{\underline{14x^4}} - \underline{\underline{3x^4}} + 2y^4 + \underline{5x^2y^2} - 8xy^3 = \\ &= 11x^2y^2 - 17x^4 + 2y^4 - 8xy^3 \end{aligned}$$



**Реши самостоятельно:** Приведите  
многочлен  $p(a,b)$  к стандартному виду.

$$\frac{1}{3}aa + 3ab^2 - 2a^2 + 4abb - 6$$

**Проверка**

$$\frac{1}{3}aa + 3ab^2 - 2a^2 + 4abb - 6 = \frac{1}{3}a^2 + \underline{\underline{3ab^2}} - \underline{2a^2} + \underline{\underline{4ab^2}} - 6 =$$

$$= -1\frac{2}{3}a^2 + 7ab^2 - 6$$



Приведите многочлены к стандартному виду

$$45a - 12b + 16a - 1,4b$$

$$14x^3 - 5 - y^2 - 8x^3 - y^2 - 9$$

$$\frac{1}{2}ab - 3c + 1,5ab + 5c$$

$$1,4a + 1,4 - 1,4a^2 - 1,4 + 1,4b^2 - 1,4b$$

$$3 - xy^2 \cdot 2x^2 - 4xy^2 + 3x^2 + 2x^3y^2 + 4xy^2 - 3xx$$



## Домашнее задание

С. 57 № 296, 298 (1)