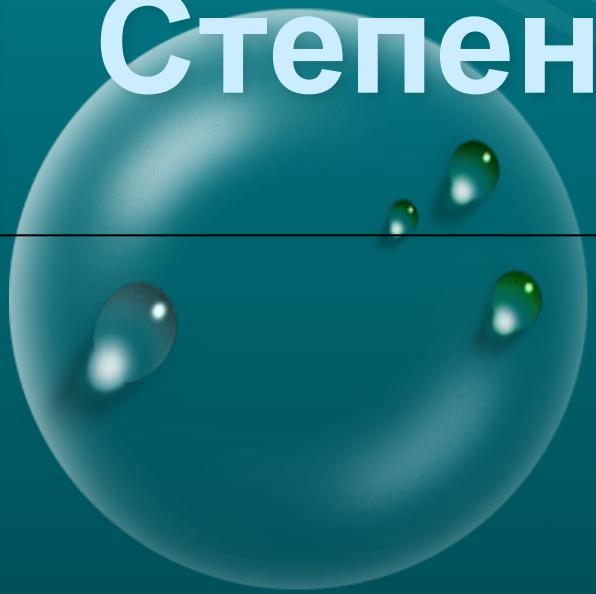
Многочлен. Стандартный вид многочлена. Степень многочлена



*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=joOFZe6mHos

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:

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

$$=6x^2y^2-14x^4-3x^4+2y^4+5x^2y^2-8xy^3=$$

$$=11x^2y^2-17x^4+2y^4-8xy^3$$

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

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

Проверка

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

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

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)