



Презентация на тему:

Многочлены

Многочлены

- Многочленом называется сумма или разность одночленов. Любой многочлен можно записать в стандартном виде, для этого надо каждый член многочлена, записать в стандартном виде и привести подобные слагаемые.

I. Сложение и вычитание многочленов

- При сложении или вычитании многочленов раскрываем скобки и приводим подобные слагаемые.
- $57.3 + 32y - (25y + 12x)$
- $(8.35 - 6x - 12x) + (21y - 1 + 15y)$
- $-0.25y + 0.25y - (-12x + 6.17 - 2)$
- $8x + (4.5 - x) - (5.4 - 3)$
- $(16.9 - 3x) + 5y$

II. Умножение многочлена на одночлен

- При умножении многочлена на одночлен надо этот одночлен умножить на каждый член многочлена, т.е. произвести умножение одночленов и результаты сложить.
- $6ax(-x-5ay+3.54)$
- $-2ab(35a+12.36-2y-25b)$
- $-54z+12zx(12zc-35.2cx+10.5-4z)$

III. Умножение многочлена на многочлен.

- При умножении многочлена на многочлен надо произвести умножение каждого на каждый, т. е. каждый член первого многочлена умножить на каждый член второго многочлена, затем надо сложить полученные произведения.
- $(5ax - 4.2z - 1 + 13.4ax)(2az - 12.06a)$

IV. Деление на одночлен.

- Одночлен можно разделить на одночлен. Например:
- $10^8 \cdot 9^7$

$$32ab : 4ab = 8ab$$

При делении многочлена на одночлен надо каждый член многочлена разделить на этот одночлен и затем сложить.

V.Разложение на множители.

- Чтобы разложить многочлен на множители, надо найти общий множитель для всех членов многочлена и вынести его за скобку. Например:

$$3^2 a^2 b^3 + 2^3 a^2 b^2 + 2^2 a^3 b^2$$

- $a^2 - ac + ba = a(a - c + ab)$
- Иногда нет общего множителя для всех членов многочлена, однако можно объединить слагаемые в группы и «организовать» этот общий множитель. Остается вынести его за скобки- это метод группировки.