

Урок алгебры в 7 классе.

Учитель математики

МАОУ «Гимназия №23» Русина А.Н.

Тема

урока:

Умножение

многочлена
на

многочлен.

Цели

урока:

- вывести правило умножения многочлена на многочлен;
- научиться умножать многочлен на многочлен;
- развивать мышление, вычислительные навыки;
- развивать творческие способности;
- воспитывать внимание.

Ход

урока.

Устный
счет.

Выполнить умножение:

1.

$$3a^2(2a^3 + 3b - 1);$$

$$-x^2y^3(-3xy^2 + x^3y^3 - x + y);$$

$$(-2x^2y^3)^4 \cdot (-3xy).$$

2.

Вместо звездочки запишите такой одночлен, чтобы выполнялось равенство:

$$\square \cdot (n + k) = mn + mk;$$

$$(a + b) \cdot \square = -xa - xb;$$

$$\square \cdot (ab - b^2) = a^3b - a^2b^2;$$

$$(a - b) \cdot \square = -a^3b + a^2b^2.$$

ИЗУЧЕНИЯ
НОВОЙ
ТЕМЫ.

Пример:

$$(a+b)(c+d)=$$

$$ac+ad+bc+bd$$

ВЫВОД: Чтобы умножить

многочлен на многочлен, нужно
каждый член одного многочлена
умножить на каждый член
другого многочлена и полученные
произведения сложить.

Рассмотрим примеры:

пример 1.

Выполнить умножение:

$$(a-1)(b+2)=$$

$$a \cdot b + a \cdot 2 - 1 \cdot b - 1 \cdot 2 =$$

$$= ab + 2a - b - 2$$

пример 2.

Найти произведение:

$$(2+3x)(3-2y)=$$

$$= 6-4y+9x-6xy$$

пример 3.

Выполните умножение:

$$(a-y)(a-x)=$$

$$a^2 - ax - ay + xy$$

пример 4.

Упростите выражение:

$$(x^2 + 3y)(2x^3 - y^2) =$$

$$= 2x^5 - x^2 y^2 + 6x^3 y - 3y^3$$

