

**Тема урока:**

**"Умножение многочлена  
на многочлен."**

# Цель урока:

- 1.Формирование умения умножать многочлен на многочлен.
- 2.Развитие навыков алгебраических действий, интеллекта учащихся.
- 3.Воспитание вычислительной культуры учащихся

Устно:

1. Представь в виде многочлена

а)  $x(7y+2)=$

$$7xy+2x$$

б)  $2x^2(x+y)=$

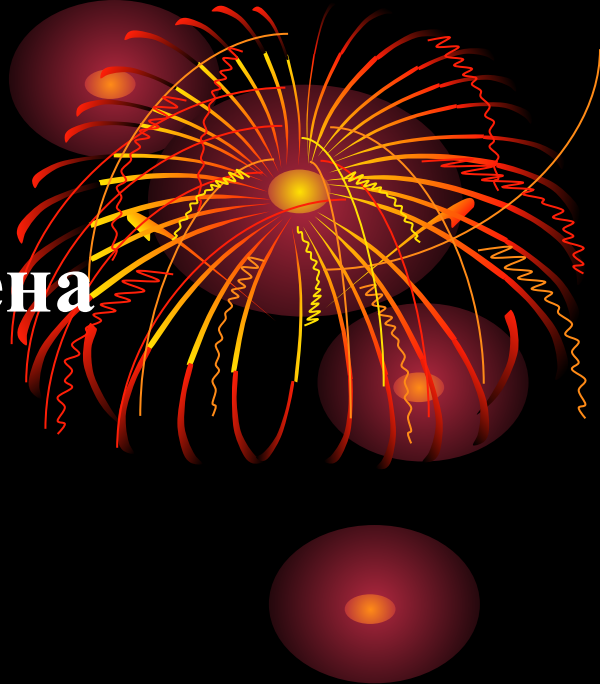
$$2x^3+2x^2y$$

в)  $-y(x^2-y)=$

$$-yx^2+y^2=y^2-yx^2$$

г)  $(x^2+xy-y^2)x=$

$$x^3+x^2y-xy^2$$



## 2. Выполнить умножение!

$$\text{а) } 2a^6 \cdot 5a^7 = 10a^{13}$$

$$\text{б) } 3b \cdot (-7b^3) = -21b^4$$

$$\text{в) } -3x \cdot (-2x^2y) = 6x^3y$$

$$\text{г) } -5bc^2 \cdot 4b^2c = -20b^3c$$

3. Какой вид примет выражение  $3 \cdot a$  при:  
 $a=5$ ,  $a=-2x$ ,  $a = b+c$ .

**15,**

**-6x,**

**3b+3c.**

# Изучение нового материала

Правило:

$$(a + b)(c + d) = (a + b)K = aK + bK$$
$$a(c + d) + b(c + d) = ac + ad + bc + bd.$$

Пример:

$$(2x+1)(5x-3) = 2x \cdot 5x + 2x \cdot (-3) + 1 \cdot 5x + 1 \cdot (-3) =$$
$$10x^2 - \underline{6x} + \underline{5x} - 3 = 10x^2 - x - 3.$$

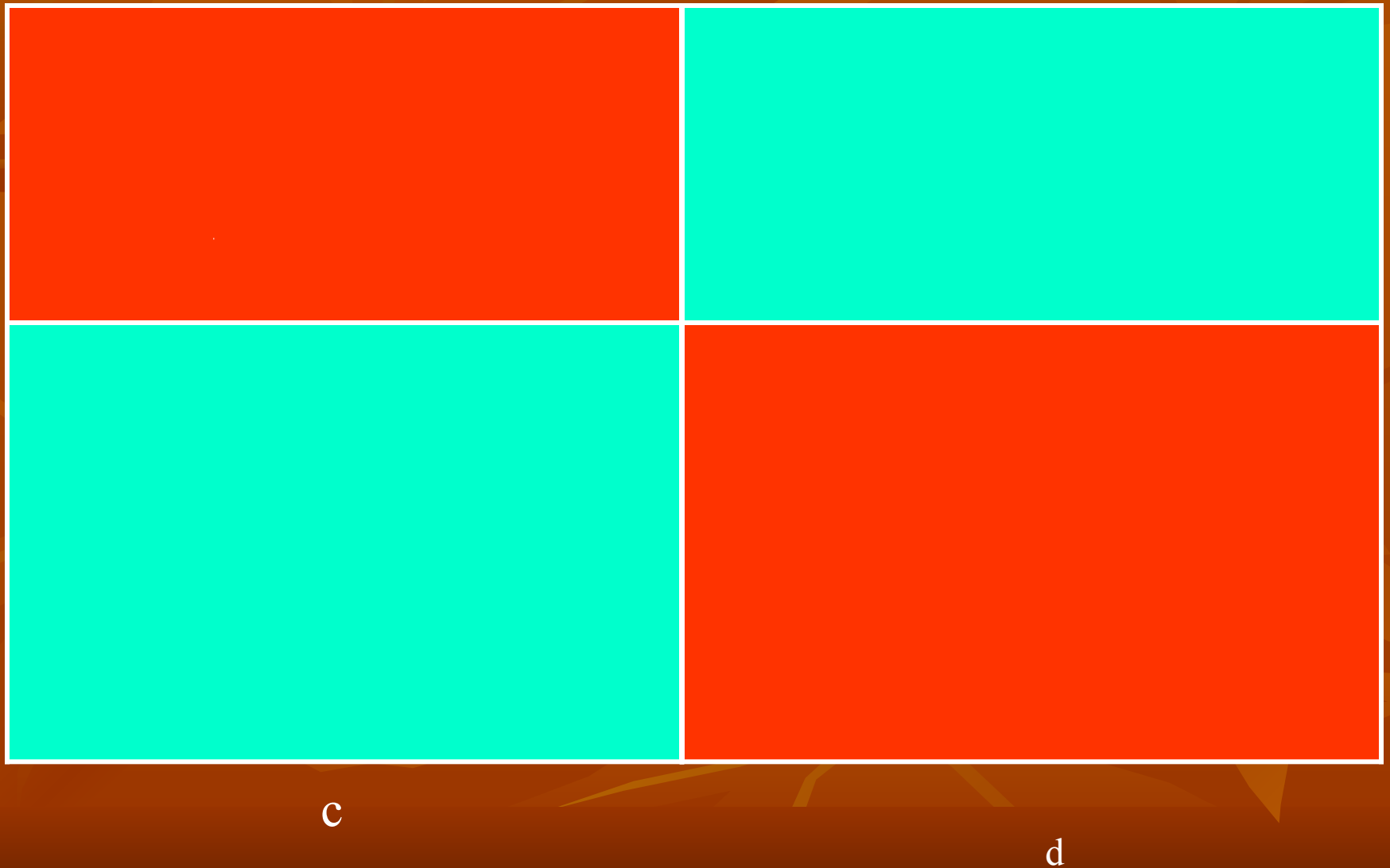
Выполни умножение: № 725 (a, b, г, d)

# Запомни:

- Произведение любых двух многочленов можно представить в виде многочлена.
- Чтобы умножить многочлен на многочлен, нужно каждый член одного многочлена умножить на каждый член другого многочлена и полученные произведения сложить.

# Геометрический смысл формулы:

$$(a + b)(c + d) = ac + bc + ad + bd.$$



## №726. Упрости выражение:

■  $(x+6)(x+5)=$

■  $(a-4)(a+1)=$

■  $(2-y)(y-8)=$

■  $(a-4)(2a+1)=$

■  $(5x-3)(4-3x)=$



## №726. Проверь себя:

- $(x+6)(x+5) = x^2 + 5x + 6x + 30 = x^2 + 11x + 30$
- $(a-4)(a+1) = a^2 - 4a + a - 4 = a^2 - 3a - 4$
- $(2-y)(y-8) = 2y - y^2 + 8y - 16 = -y^2 + 10y - 16$
- $(a-4)(2a+1) = 2a^2 - 8a + a - 4 = 2a^2 - 7a - 4.$
- $(2y-1)(3y+2) = 6y^2 - 3y + 4y - 2 = 6y^2 + y - 2$
- $(5x-3)(4-3x) = 20x - 12 - 15x^2 + 9x = -15x^2 + 29x - 12$

# Самоконтроль.

- Чтобы не пропустить произведение нескольких членов, сделайте подсчёт членов произведения:
- до приведения подобных членов оно равно произведению числа членов одного многочлена на число членов другого.
- Например:
- $(5x-4)(4x+3)$ -----4 члена
- $(3a-b+5c)(2a-7)$ -----6 членов



# Проверь, знаешь ли ты?

- Как можно представить произведение многочленов?
- Как умножить многочлен на многочлен?
- Как проверить не пропустили ли вы произведение некоторых членов?

## Домашнее задание:

- §11 п.28, примеры 1 и 2.
- №727, 730.
- Повторение №753(а)

