

# ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ РАЗЛОЖЕНИЯ МНОГОЧЛЕНОВ НА МНОЖИТЕЛИ

Дорогой друг!!!

Перед тем, как начать работу, НАПОМИНАЮ:

1. В новом триместре мы начинаем новую тетрадь 48 листов.
2. Тетрадь подписываем и оборачиваем.
3. Записываем число, тему «Применение различных способов разложения на множители».
4. Изучаем презентацию.
5. В тетради выполняем № 1010, 1016, 992.

## СПОСОБЫ РАЗЛОЖЕНИЯ МНОГОЧЛЕНОВ НА МНОЖИТЕЛИ:

- .Вынесение общего множителя за скобки;
- .Группировка членов многочлена;
- .Применение формул сокращенного умножения.

## ПРИМЕР 1:

Разложим на множители многочлен  $3x^3-3xy^2$

$$\begin{aligned}3x^3-3xy^2 &= 3x(x^2-y^2) = \\ &= 3x(x-y)(x+y)\end{aligned}$$

## ПРИМЕР 2:

Разложим на множители многочлен:

$$18m^2 - 48m + 32$$

$$\begin{aligned} 18m^2 - 48m + 32 &= 2(9m^2 - 24m + 16) = \\ &= 2(3m - 4)^2 \end{aligned}$$

### ПРИМЕР 3:

Разложим на множители многочлен:

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

$$\begin{aligned}x^2+2xy+y^2-z^2 &= (x+y)^2-z^2 = \\ &= (x+y-z)(x+y+z)\end{aligned}$$

## ПРИМЕР 4:

Разложим на множители многочлен:

$$y^3 - 3y^2 + 6y - 8$$

$$y^3 - 3y^2 + 6y - 8 = (y^3 - 8) - (3y^2 - 6y) =$$

$$= (y - 2)(y^2 + 2y + 4) - 3y(y - 2) =$$

$$= (y - 2)(y^2 + 2y + 4 - 3y) =$$

$$= (y - 2)(y^2 - y + 4)$$

## ПРИМЕР 5:

Разложим на множители многочлен:

$$2a^4+30a^3+150a^2+250a$$

$$2a^4+30a^3+150a^2+250a =$$

$$=2a(a^3+15a^2+75a+125) =$$

$$=2a(a+5)^3$$