# Разложите многочлены на множители

1) $x^2 + 6x + 9 = (x + 3)^2$

2) $2x^3 + x^2 = x^2 (2x + 1)$

3) $6a^2 - 24 = 6(a^2 - 4)$

4) $ax + ay + x + y = (ax + ay) + (x + y) =$

$= a(x + y) + (x + y) = (x + y)(a + 1)$

5) $x^2 - 9 = (x - 3)(x + 3)$

6) $5ax + 3a + 2ay = a(5x + 3 + 2y)$

# Способы разложения на множители

Распределительный закон умножения

по способам разложения на множители

| Вынесение общего множителя за скобки | С помощью формул сокращенного умножения | Способ группировки |
|---|---|---|
| | | |
| | $= 6(a-2)(a+2)$ | |
| | | |

1) $x^2 + 6x + 9 = (x+3)^2$

2) $2x^3 + x^2 = x^2(2x+1)$

3) $6a^2 - 24 = 6(a^2 - 4)$

4) $ax + ay + x + y = (x+y)(a+1)$

5) $x^2 - 9 = (x-3)(x+3)$

6) $5ax + 3a + 2ay = a(5x + 3 + 2y)$

# Применение различных способов для разложения многочленов на множители

## Разложите многочлены на множители и составьте алгоритм

1. $10a^3 - 40a$

2. $ab^3 - 3b^3 + ab^2y - 3b^2y$

3. $a^2 - 4ax - 9 + 4x^2$

# Алгоритм разложения многочлена на множители:

1. Вынести общий множитель за скобку (если он есть.)

2. Попытаться разложить многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения.

3. Если предыдущие способы не привели к цели, то попытаться применить способ группировки.

# ЗАКРЕПЛЕНИЕ

**№934,**
**№939**