

## 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

## МНОЖИТЕЛИ

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

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

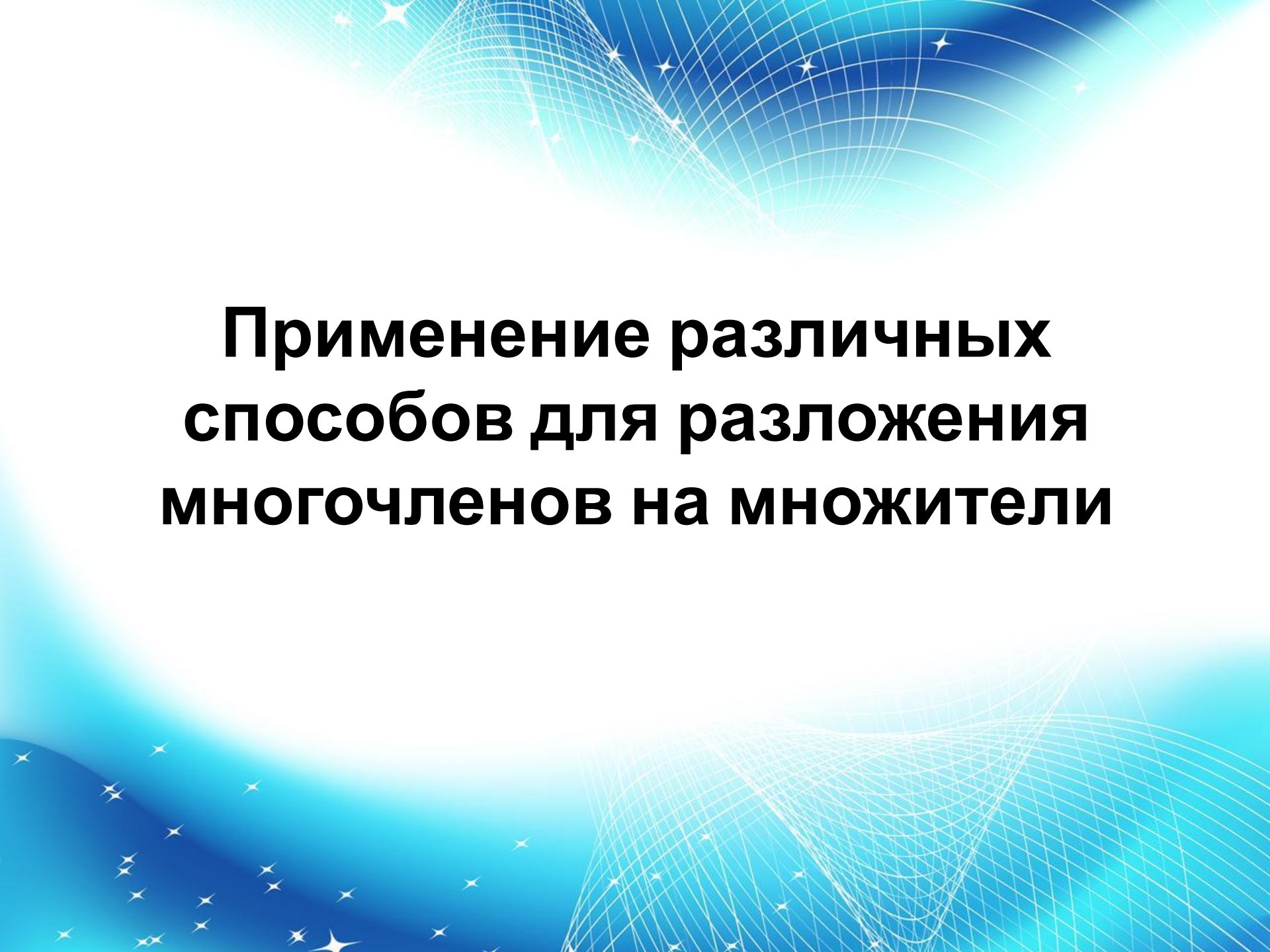
$$3) 6a^2 - 24 = 6(a^2 - 4)$$

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

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

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

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



**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**