

(1) 次の式を展開してください: $(x+3)(x+2)$

解答

(1) [expansion_{polynomials}] $x^2 + 5x + 6$

解説 まず、分配法則を用いて展開します。 $(x+3)(x+2) = x(x+2) + 3(x+2) = x^2 + 2x + 3x + 6 = x^2 + 5x + 6$

ヒント 分配法則を使って各項を展開しましょう。

注意 間違えて、 $x^2 + 6x + 6$ と計算してしまうことがあります。

[expansion_{polynomials}] $2x^2 + 7x - 4$

分配法則を使います。 $(2x-1)(x+4) = 2x(x+4) - 1(x+4) = 2x^2 + 8x - x - 4 = 2x^2 + 7x - 4$

各項に分けて分配法則を適用しましょう。

負の符号を忘れてしまうことがあります。

[expansion_{polynomials}] $x^2 - 10x + 25$

二乗の公式を使います。 $(x-5)^2 = (x-5)(x-5) = x^2 - 5x - 5x + 25 = x^2 - 10x + 25$

二乗公式 $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ を使いましょう。

$x^2 - 25$ と計算してしまうことがあります。

[expansion_{polynomials}] $3x^2 - 7x - 6$

分配法則を使います。 $(3x+2)(x-3) = 3x(x-3) + 2(x-3) = 3x^2 - 9x + 2x - 6 = 3x^2 - 7x - 6$

各項を順番に展開しましょう。

符号に注意してください。間違えて符号を変えることがあります。

[expansion_{polynomials}] $4x^2 + 12x + 9$

二乗の公式を使います。 $(2x+3)^2 = (2x+3)(2x+3) = 4x^2 + 6x + 6x + 9 = 4x^2 + 12x + 9$

二乗公式 $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ を使いましょう。

中間項を $6x$ と計算してしまうことがあります。

(3) 次の式を展開してください: $(x-5)^2$

(4) 次の式を展開してください: $(3x+2)(x-3)$

(5) 次の式を展開してください: $(2x+3)^2$