

数学演習プリント

単元: 整式の計算 (展開) 難易度: 基礎, 標準

(1) $(x + 2)(x + 3)$ を展開せよ。

答:

(7) $(2x + 3)(x - 5)$ を展開せよ。

答:

(2) $(2x - 1)(x + 4)$ を展開せよ。

答:

(8) $(x + 6)(x + 1)$ を展開せよ。

答:

(3) $(x - 5)(x + 2)$ を展開せよ。

答:

(9) $(x - 1)(x + 5)$ を展開せよ。

答:

(4) $(3x + 4)(x - 2)$ を展開せよ。

答:

(10) $(4x + 1)(x + 3)$ を展開せよ。

答:

(5) $(x + 1)(x + 1)$ を展開せよ。

答:

(6) $(x - 3)(x - 4)$ を展開せよ。

答:

解答

(1) $(x+2)(x+3)$ を展開せよ。

答:

$$(x+2)(x+3) = x^2 + 5x + 6$$

解説:

まず、分配法則を使います。 x を $x+3$ と 2 を $x+3$ のそれぞれに掛けます。これにより、 $x^2 + 3x + 2x + 6$ となります。次に、同類項をまとめます。 $3x + 2x = 5x$ なので、最終的に $x^2 + 5x + 6$ になります。

(2) $(2x-1)(x+4)$ を展開せよ。

答:

$$(2x-1)(x+4) = 2x^2 + 8x - 1$$

解説:

分配法則を使います。 $2x$ を $x+4$ に掛けて $2x^2 + 8x$ 、次に -1 を $x+4$ に掛けて $-x-4$ を得ます。これを合わせると $2x^2 + 8x - 1$ になります。

(3) $(x-5)(x+2)$ を展開せよ。

答:

$$(x-5)(x+2) = x^2 - 3x - 10$$

解説:

分配法則を用いて、 x を $x+2$ と -5 を $x+2$ に掛けます。 $x^2 + 2x - 5x - 10$ となり、同類項をまとめると $x^2 - 3x - 10$ になります。

(4) $(3x+4)(x-2)$ を展開せよ。

答:

$$(3x+4)(x-2) = 3x^2 - 6x + 4x - 8$$

解説:

まず、 $3x$ を $x-2$ に掛けると $3x^2 - 6x$ になります。次に、4 を $x-2$ に掛けて $4x-8$ となります。これを合わせると $3x^2 - 2x - 8$ になります。

(5) $(x+1)(x+1)$ を展開せよ。

答:

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

解説:

分配法則を用いて x を $x+1$ に掛け、次に 1 を $x+1$ に掛けます。これにより $x^2 + x + x + 1$ となり、同類項をまとめると $x^2 + 2x + 1$ になります。

(6) $(x-3)(x-4)$ を展開せよ。

答:

$$(x-3)(x-4) = x^2 - 7x + 12$$

解説:

分配法則を使います。 x を $x-4$ に掛け、 -3 を $x-4$ に掛けると $x^2 - 4x - 3x + 12$ になります。同類項をまとめると $x^2 - 7x + 12$ になります。

(7) $(2x+3)(x-5)$ を展開せよ。

答:

$$(2x+3)(x-5) = 2x^2 - 10x + 3x - 15$$

解説:

まず、 $2x$ を $x-5$ に掛け、次に 3 を $x-5$ に掛けます。これにより $2x^2 - 10x + 3x - 15$ となり、同類項をまとめると $2x^2 - 7x - 15$ になります。

(8) $(x+6)(x+1)$ を展開せよ。

答:

$$(x+6)(x+1) = x^2 + 7x + 6$$

解説:

分配法則を用いて x を $x+1$ に掛け、6 を $x+1$ に掛けます。これにより $x^2 + x + 6x + 6$ となり、同類項をまとめると $x^2 + 7x + 6$ になります。

(9) $(x-1)(x+5)$ を展開せよ。

答:

$$(x-1)(x+5) = x^2 + 4x - 5$$

解説:

分配法則を用いて x を $x+5$ に掛け、 -1 を $x+5$ に掛けます。これにより $x^2 + 5x - x - 5$ となり、同類項をまとめると $x^2 + 4x - 5$ になります。

(10) $(4x+1)(x+3)$ を展開せよ。

答:

$$(4x+1)(x+3) = 4x^2 + 12x + 1$$

解説:

$4x$ を $x+3$ に掛け、1 を $x+3$ に掛けます。これにより $4x^2 + 12x + 1$ になります。