

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:

(2) $(2x - 1)(x + 4)$ を展開せよ。

答:

(3) $(x - 5)(x + 2)$ を展開せよ。

答:

(4) $(3x + 4)(x - 2)$ 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:

(7) $(2x + 3)(x - 5)$ を展開せよ。

答:

(8) $(x + 6)(x + 1)$ を展開せよ。

答:

(9) $(x - 1)(x + 5)$ を展開せよ。

答:

(10) $(4x + 1)(x + 3)$ 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 となります。

(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 $2x^2+8x-1$ となります。

(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 $x^2-3x-10$ となります。

(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 $3x^2-6x$ となります。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 $3x^2-2x-8$ となります。

(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、同類項をまとめて x^2+2x+1 となります。

(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。同類項をまとめて $x^2-7x+12$ となります。

(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 $2x^2-7x-15$ となります。

(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、同類項をまとめて x^2+7x+6 となります。

(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、同類項をまとめて x^2+4x-5 となります。

(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 $4x^2+12x+1$ となります。