

式の展開(3)**乗法公式**

多項式の積の形で表される式の展開では、次のような公式を用いることができる。

公式(1) $(x+a)(x+b)$ の展開

$$(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$$

公式(2) 和の平方

$$(x+a)^2 = x^2 + 2ax + a^2$$

公式(3) 差の平方

$$(x-a)^2 = x^2 - 2ax + a^2$$

公式(4) $(x+a)(x-a)$ の展開

$$(x+a)(x-a) = x^2 - a^2$$

【1】次の式を展開しなさい。

(1) $(x+1)(x+7)$

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

(3) $(x-5)(x-2)$

(4) $(y-3)(y+1)$

【2】次の式を展開しなさい。

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

(2) $(x+4)^2$

(3) $(y+5)^2$

(4) $(2+x)^2$

【3】次の式を展開しなさい。

(1) $(x-1)^2$

(2) $(x-7)^2$

(3) $(a-3)^2$

(4) $(4-x)^2$

【4】次の式を展開しなさい。

(1) $(x+2)(x-2)$

(2) $(x+6)(x-6)$

(3) $(a-3)(a+3)$

(4) $(9+x)(9-x)$