

乗法の公式 (4)

学習日 月 日

年 組 番 氏名

POINT

乗法の公式③—和と差の積

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

和 × 差 平方(2乗)の差

(1) 次の□にあてはまる数や式を答えなさい。

① $(x+3)(x-3)$

$$= \square^2 - \square^2 = \square$$

② $(x-5)(x+5)$

$$= \square^2 - \square^2 = \square$$

③ $(x-13)(x+13)$

$$= \square^2 - \square^2 = \square$$

④ $(2x+5)(2x-5)$

$$= \square^2 - \square^2 = \square$$

⑤ $(6x+7y)(6x-7y)$

$$= \square^2 - \square^2 = \square$$

⑥ $(-xy+9)(-xy-9)$

$$= \square^2 - \square^2 = \square$$

⑦ $(-x+2y)(-x-2y)$

$$= \square^2 - \square^2 = \square$$

(2) 次の式を展開しなさい。

① $(x+1)(x-1)$

② $(x-2)(x+2)$

③ $(x-4)(x+4)$

④ $(x+6)(x-6)$

⑤ $(x+7)(x-7)$

⑥ $(x-8)(x+8)$

⑦ $(x-9)(x+9)$

⑧ $(x-6y)(x+6y)$

⑨ $(3x-7y)(3x+7y)$

⑩ $(-5x+2y)(5x+2y)$

⑪ $(x-0.6)(x+0.6)$

⑫ $(\frac{1}{2}x+2y)(\frac{1}{2}x-2y)$

⑬ $(2xy-9)(2xy+9)$

⑭ $\frac{7a+4b}{3} \times \frac{-7a+4b}{3}$

乗法の公式 (4)

学習日 月 日

年 組 番 氏名

POINT

乗法の公式③—和と差の積

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

和 × 差 平方(2乗)の差

(1) 次の□にあてはまる数や式を答えなさい。

① $(x+3)(x-3)$

$$= \boxed{x}^2 - \boxed{3}^2 = \boxed{x^2 - 9}$$

② $(x-5)(x+5)$

$$= \boxed{x}^2 - \boxed{5}^2 = \boxed{x^2 - 25}$$

③ $(x-13)(x+13)$

$$= \boxed{x}^2 - \boxed{13}^2 = \boxed{x^2 - 169}$$

④ $(2x+5)(2x-5)$

$$= \boxed{2x}^2 - \boxed{5}^2 = \boxed{4x^2 - 25}$$

⑤ $(6x+7y)(6x-7y)$

$$= \boxed{6x}^2 - \boxed{7y}^2 = \boxed{36x^2 - 49y^2}$$

⑥ $(-xy+9)(-xy-9)$

$$= \boxed{-xy}^2 - \boxed{9}^2 = \boxed{x^2y^2 - 81}$$

⑦ $(-x+2y)(-x-2y)$

$$= \boxed{-x}^2 - \boxed{2y}^2 = \boxed{x^2 - 4y^2}$$

(2) 次の式を展開しなさい。

① $(x+1)(x-1)$

$$= x^2 - 1$$

② $(x-2)(x+2)$

$$= x^2 - 4$$

③ $(x-4)(x+4)$

$$= x^2 - 16$$

④ $(x+6)(x-6)$

$$= x^2 - 36$$

⑤ $(x+7)(x-7)$

$$= x^2 - 49$$

⑥ $(x-8)(x+8)$

$$= x^2 - 64$$

⑦ $(x-9)(x+9)$

$$= x^2 - 81$$

⑧ $(x-6y)(x+6y)$

$$= x^2 - 36y^2$$

⑨ $(3x-7y)(3x+7y)$

$$= 9x^2 - 49y^2$$

⑩ $(-5x+2y)(5x+2y)$

$$= -25x^2 + 4y^2$$

⑪ $(x-0.6)(x+0.6)$

$$= x^2 - 0.36$$

⑫ $(\frac{1}{2}x+2y)(\frac{1}{2}x-2y)$

$$= \frac{1}{4}x^2 - 4y^2$$

⑬ $(2xy-9)(2xy+9)$

$$= 4x^2y^2 - 81$$

⑭ $\frac{7a+4b}{3} \times \frac{-7a+4b}{3}$

$$= \frac{-49a^2 + 16b^2}{9}$$