

(1) $x = 3$ のとき, $(x+1)(x+3) - (x-2)(x+1)$ の式の値を求めなさい。

$$\begin{aligned} & x^2 + 4x + 3 - (x^2 - x - 2) \\ &= \cancel{x^2} + 4x + 3 - \cancel{x^2} + x + 2 \\ &= 5x + 5 \\ &= 5 \times 3 + 5 \quad \underline{20} \end{aligned}$$

(2) $x = 201$ のとき, $x^2 - 2x + 1$ の式の値を求めなさい。

$$\begin{aligned} (x-1)^2 &= (201-1)^2 \\ &= 200^2 \\ &= \underline{40000} \end{aligned}$$

(3) $x = 2018$, $y = 2019$ のとき, $x^2 - y^2$ の式の値を求めなさい。

$$\begin{aligned} (x+y)(x-y) &= (2018+2019) \times (2018-2019) \\ &= 4037 \times (-1) \\ &= \underline{-4037} \end{aligned}$$

(4) $x = 4.1$, $y = 0.3$ のとき, $x^2 + 6xy + 9y^2$ の式の値を求めなさい。

$$\begin{aligned} (x+3y)^2 &= (4.1 + 3 \times 0.3)^2 \\ &= (4.1 + 0.9)^2 \\ &= 5^2 \\ &= \underline{25} \end{aligned}$$

(5) $x + y = 5$, $xy = -2$ のとき, $x^2 + y^2$ の値を求めなさい。

$$\begin{aligned} x^2 + y^2 &= (x+y)^2 - 2xy \\ &= 5^2 - 2 \times (-2) \\ &= \underline{29} \end{aligned}$$

- (1)
- $x = -3$
- のとき,
- $(x+1)(x-9) - (x+2)(x-7)$
- の式の値を求めなさい。

$$\begin{aligned}
 & x^2 - 8x - 9 - (x^2 - 5x - 14) \\
 & = x^2 - 8x - 9 - x^2 + 5x + 14 \\
 & = -3x + 5 \\
 & = -3 \times (-3) + 5 \\
 & \quad \underline{14}
 \end{aligned}$$

- (2)
- $x = 103$
- のとき,
- $x^2 - 6x + 9$
- の式の値を求めなさい。

$$\begin{aligned}
 (x-3)^2 &= (103-3)^2 \\
 &= 100^2 \\
 &= \underline{10000}
 \end{aligned}$$

- (3)
- $x = 25, y = 49$
- のとき,
- $4x^2 - y^2$
- の式の値を求めなさい。

$$\begin{aligned}
 & (2x+y)(2x-y) \\
 &= (25 \times 2 + 49)(25 \times 2 - 49) \\
 &= 99 \times 1 \quad \underline{99}
 \end{aligned}$$

- (4)
- $x = 5.8, y = 0.2$
- のとき,
- $x^2 - 8xy + 16y^2$
- の式の値を求めなさい。

$$\begin{aligned}
 (x-4y)^2 &= (5.8 - 4 \times 0.2)^2 \\
 &= 5^2 \\
 &= \underline{25}
 \end{aligned}$$

- (5)
- $x - y = 5, xy = 3$
- のとき,
- $x^2 - xy + y^2$
- の値を求めなさい。

$$\begin{aligned}
 x^2 - xy + y^2 &= (x-y)^2 + xy \\
 &= 5^2 + 3 \\
 &= \underline{28}
 \end{aligned}$$