

問題

問題 1. 次の二次方程式を解きなさい。

(1) $x^2 - 3x - 1 = 0$

(2) $x^2 + 5x + 2 = 0$

(3) $2x^2 + x - 5 = 0$

(4) $3x^2 - x - 5 = 0$

問題 2. 次の二次方程式を解きなさい。

(1) $2x^2 + x - 1 = 0$

(2) $3x^2 + 5x - 2 = 0$

(3) $5x^2 - 6x + 1 = 0$

(4) $4x^2 - 5x - 6 = 0$

問題 3. 次の二次方程式を解きなさい。

(1) $x^2 + 4x + 2 = 0$

(2) $x^2 - 6x - 3 = 0$

(3) $3x^2 - 2x - 2 = 0$

(4) $5x^2 + 8x - 1 = 0$

問題 4. 次の二次方程式を解きなさい。

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

(2) $x^2 - 3 = 4x$

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

(4) $3x(x - 1) = 3x + 5$

練習

練習 1. 次の二次方程式を解きなさい。

(1) $x^2 - x - 5 = 0$

(2) $x^2 + 3x + 1 = 0$

(3) $3x^2 + 5x + 1 = 0$

(4) $2x^2 - x - 4 = 0$

練習 2. 次の二次方程式を解きなさい。

(1) $3x^2 + x - 2 = 0$

(2) $4x^2 - 3x - 1 = 0$

(3) $4x^2 - x - 3 = 0$

(4) $5x^2 + 8x + 3 = 0$

練習 3. 次の二次方程式を解きなさい。

(1) $x^2 + 2x - 1 = 0$

(2) $x^2 - 8x + 3 = 0$

(3) $2x^2 - 6x + 1 = 0$

(4) $3x^2 - 2x - 3 = 0$

練習 4. 次の二次方程式を解きなさい。

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

(2) $3x^2 - 3 = 2x$

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

(4) $2x(2x + 1) = x + 2$

解答

問題 1.

$$(1) x = \frac{3 \pm \sqrt{13}}{2} \quad (2) x = \frac{-5 \pm \sqrt{17}}{2} \quad (3) x = \frac{-1 \pm \sqrt{41}}{4} \quad (4) x = \frac{1 \pm \sqrt{61}}{6}$$

問題 2.

$$(1) x = -1, \frac{1}{2} \quad (2) x = -2, \frac{1}{3} \quad (3) x = 1, \frac{1}{5} \quad (4) x = 2, -\frac{3}{4}$$

問題 3.

$$(1) x = -2 \pm \sqrt{2} \quad (2) x = 3 \pm 2\sqrt{3} \quad (3) x = \frac{1 \pm \sqrt{7}}{3} \quad (4) x = \frac{-4 \pm \sqrt{21}}{5}$$

問題 4.

$$(1) x = \frac{-5 \pm \sqrt{33}}{2} \quad (2) x = 2 \pm \sqrt{7} \quad (3) x = \frac{1 \pm \sqrt{17}}{2} \quad (4) x = \frac{3 \pm 2\sqrt{6}}{3}$$

練習 1.

$$(1) x = \frac{1 \pm \sqrt{21}}{2} \quad (2) x = \frac{-3 \pm \sqrt{5}}{2} \quad (3) x = \frac{-5 \pm \sqrt{13}}{6} \quad (4) x = \frac{1 \pm \sqrt{33}}{4}$$

練習 2.

$$(1) x = -1, \frac{2}{3} \quad (2) x = 1, -\frac{1}{4} \quad (3) x = 1, -\frac{3}{4} \quad (4) x = -1, -\frac{3}{5}$$

練習 3.

$$(1) x = -1 \pm \sqrt{2} \quad (2) x = 4 \pm \sqrt{13} \quad (3) x = \frac{3 \pm \sqrt{7}}{2} \quad (4) x = \frac{1 \pm \sqrt{10}}{3}$$

練習 4.

$$(1) x = \frac{-2 \pm \sqrt{6}}{2} \quad (2) x = \frac{1 \pm \sqrt{10}}{3} \quad (3) x = \frac{7 \pm \sqrt{61}}{2} \quad (4) x = \frac{-1 \pm \sqrt{33}}{8}$$