

氏名 _____

■ 2次方程式（因数分解、解の公式）

1 次の2次方程式を解きなさい。

(1) $x^2 - 6x + 8 = 0$

(2) $x^2 + 8x + 15 = 0$

(3) $x^2 + 9x + 14 = 0$

(4) $x^2 + 11x + 28 = 0$

(5) $x^2 - 17x + 72 = 0$

(6) $x^2 - 6x - 40 = 0$

(7) $x^2 + x - 90 = 0$

(8) $x^2 - 4x - 45 = 0$

(9) $x^2 + x - 12 = 0$

(10) $x^2 + 16x + 28 = 0$

(11) $x^2 - 5x - 24 = 0$

(12) $x^2 - 3x - 10 = 0$

2 次の式を整理して簡単にしなさい。(2次方程式の解の公式)

(1) $\frac{-3 \pm \sqrt{3^2 - 4 \times 1 \times (-1)}}{2 \times 1}$

(2) $\frac{-5 \pm \sqrt{5^2 - 4 \times 2 \times 1}}{2 \times 2}$

(3) $\frac{-7 \pm \sqrt{7^2 - 4 \times 3 \times 3}}{2 \times 3}$

(4) $\frac{-(-2) \pm \sqrt{(-2)^2 - 4 \times 4 \times (-1)}}{2 \times 4}$

3 次の計算をしなさい。(2次方程式の解の公式)

(1) $a = 1, b = 3, c = 1$ のとき $\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ の値を求めなさい。

(2) $a = 1, b = -3, c = 1$ のとき $\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ の値を求めなさい。

(3) $a = 1, b = -3, c = -2$ のとき $\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ の値を求めなさい。

$\frac{1}{2} = x$ (8) $\frac{1}{2} = x$ (7)

$\frac{1}{2} = x$ (9) $\frac{1}{2} = x$ (5) $\frac{1}{2} = x$ (4) $\frac{1}{2} = x$ (3) $\frac{1}{2} = x$ (2) $\frac{1}{2} = x$ (1)

4 次の2次方程式を解きなさい。(因数分解を利用するタイプ)

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

(2) $x^2 + 11x + 24 = 0$

(3) $x^2 - 4x - 21 = 0$

(4) $x^2 - 4x - 12 = 0$

(5) $x^2 - 3x - 40 = 0$

(6) $x^2 - 3x - 28 = 0$

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

(8) $x^2 + 9x - 10 = 0$

(9) $x^2 - x - 90 = 0$

(10) $x^2 + 3x - 18 = 0$

5 次の2次方程式を解きなさい。(解の公式を利用するタイプ)

(1) $5x^2 - 9x - 1 = 0$

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

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

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

(5) $2x^2 + 5x - 10 = 0$

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

(7) $2x^2 - x - 2 = 0$

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

1 (1) $x = 2, 4$ (2) $x = -5, -3$ (3) $x = -7, -2$ (4) $x = -4, -7$ (5) $x = 8, 9$ (6) $x = -4, 10$ (7) $x = -10, 9$ (8) $x = 9, -5$ (9) $x = -4, 3$ (10) $x = -2, -14$ (11) $x = 8, -3$ (12) $x = 5, -2$ 2 (1) $\frac{2}{-3 \pm \sqrt{13}}$ (2) $\frac{4}{-5 \pm \sqrt{17}}$ (3) $\frac{6}{-7 \pm \sqrt{13}}$ (4) $\frac{4}{1 \pm \sqrt{5}}$ 3 (1) $\frac{2}{-3 \pm \sqrt{5}}$ (2) $\frac{2}{3 \pm \sqrt{5}}$ (3) $\frac{2}{1 \pm \sqrt{17}}$