

氏名 \_\_\_\_\_

■ 2次方程式

例2  $x^2 + 10x + 21 = 0$  を解きなさい。

解答 因数分解できるので因数分解する。(できなければ解の公式を使うことになる)

$\bigcirc \times \Delta = 21, \bigcirc + \Delta = 10$  となる二つの数字を見つければよい。

$\bigcirc = 3, \Delta = 7$  なので ( $\bigcirc = 7, \Delta = 3$  でもよい)

$$x^2 + 10x + 21 = 0$$

$$(x + 3)(x + 7) = 0$$

$$x = -3, -7 \quad \square$$

1 次の2次方程式を解きなさい。

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

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

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

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

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

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

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

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

(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次方程式の解の公式 (この公式は暗記して下さい)

$$ax^2 + bx + c = 0 \text{ の解は } x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \text{ である。}$$

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

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

(3)  $5x^2 - 9x - 1 = 0$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$\frac{4}{x^2 - 1} = x$  (8)  $\frac{4}{x^2 - 1} = x$  (2)  $\frac{4}{x^2 - 1} = x$  (9)  $\frac{4}{x^2 - 1} = x$  (5)  $\frac{2}{x^2 - 1} = x$  (4)  $\frac{10}{x^2 - 6} = x$  (3)  $\frac{9}{x^2 - 5} = x$  (2)  $\frac{4}{x^2 - 3} = x$  (1) [2]

[1] (1)  $x = 8, 9$  (2)  $x = -4, 10$  (3)  $x = -10, 9$  (4)  $x = 9, -5$  (5)  $x = 2, 4$  (6)  $x = -5, -3$  (7)  $x = -7, -2$  (8)  $x = -4, -7$  (9)  $x = -4, 3$  (10)  $x = -2, -14$  (11)  $x = 8, -9$  (12)  $x = 5, -2$