

氏名 _____

■ 2次方程式

1 次の2次方程式を解きなさい。

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

因数分解すると

$(x - 2)(x - 4) = 0$ となる。

かけ算して0になるということは

$(x - 2) = 0$ または $(x - 4) = 0$

ということなので

$x = 2$ または $x = 4$ 〈答〉 $x = 2, 4$

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

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

(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) $x^2 = 5x + 24$

(12) $(x + 4)(x - 4) = 3x - 6$

2 次の2次方程式を解きなさい。

(1) $x^2 = 24$

(2) $x^2 = 72$

両辺に $\sqrt{\quad}$ を付けると

$\sqrt{x^2} = \pm\sqrt{24}$

$x = \pm 2\sqrt{6}$

(3) $x^2 - 48 = 0$

(4) $x^2 - 25 = 0$

(5) $(x + 2)^2 = 81$

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

3 次の2次方程式を解きなさい。(この問題は中学で学習した内容の中では難しい問題です)

(1) $x^2 - 10x = -4$

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

左辺を $(\quad)^2$ の形にするために 25 を足し算する

$x^2 - 10x + 25 = -4 + 25$

$(x - 5)^2 = 21$

$\sqrt{(x - 5)^2} = \pm\sqrt{21}$

$x - 5 = \pm\sqrt{21}$

$x = 5 \pm \sqrt{21}$

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

(4) $x^2 + 6x = 16$

