

2次方程式の解き方① 解答と解説

1 [解答] (1) $x = \pm\sqrt{5}$ (2) $x = \pm 2\sqrt{2}$ (3) $x = \pm 3$ (4) $x = \pm\sqrt{2}$

(5) $x = \pm \frac{\sqrt{7}}{2}$

(1) $x^2 = 5$

x は5の平方根であるから $x = \pm\sqrt{5}$

(2) $2x^2 = 16$

両辺を2でわると $x^2 = 8$

$x = \pm\sqrt{8}$

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

よって

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

-9を移項すると $x^2 = 9$

よって $x = \pm 3$

(4) $-3x^2 + 6 = 0$

$-3x^2 = -6$

$x^2 = 2$

$x = \pm\sqrt{2}$

よって

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

$4x^2 = 7$

$x^2 = \frac{7}{4}$

$x = \pm\sqrt{\frac{7}{4}}$

$x = \pm \frac{\sqrt{7}}{2}$

よって

2 [解答] (1) $x = \pm\sqrt{6}$ (2) $x = \pm 2\sqrt{7}$ (3) $x = \pm \frac{2}{3}$ (4) $x = \pm\sqrt{3}$

(5) $x = \pm \frac{5}{2}$ (6) $x = \pm 3\sqrt{2}$

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

$x^2 = 6$

よって $x = \pm\sqrt{6}$

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

$x^2 = 28$

よって $x = \pm 2\sqrt{7}$

(3) $9x^2 - 4 = 0$

$9x^2 = 4$

$x^2 = \frac{4}{9}$

$x = \pm \frac{2}{3}$

よって

(4) $-5x^2 + 15 = 0$

$-5x^2 = -15$

$x^2 = 3$

$x = \pm\sqrt{3}$

よって

(5) $4x^2 + 1 = 26$

$4x^2 = 25$

$x^2 = \frac{25}{4}$

$x = \pm \frac{5}{2}$

よって

(6) $2x^2 - 9 = 27$

$2x^2 = 36$

$x^2 = 18$

よって $x = \pm 3\sqrt{2}$