平方根を利用した解法

NO.1

名前	

／　　点

1　次の2次方程式を解きなさい。

① $x^2 = 4$　　② $x^2 = 25$

③ $x^2 = 5$　　④ $x^2 = 11$

⑤ $2x^2 = 32$　　⑥ $4x^2 = 40$

⑦ $6x^2 - 54 = 0$　　⑧ $16x^2 - 12 = 0$

2　次の2次方程式を解きなさい。

① $(x + 1)^2 = 36$

② $(x - 1)^2 = 3$

③ $(x + 5)^2 - 4 = 0$

④ $(x - 2)^2 - 17 = 0$

解答

１

① $x^2 = 4$

$x = \pm 2$

② $x^2 = 25$

$x = \pm 5$

③ $x^2 = 5$

$x = \pm\sqrt{5}$

④ $x^2 = 11$

$x = \pm\sqrt{11}$

⑤ $2x^2 = 32$

$x^2 = 16$

$x = \pm 4$

⑥ $4x^2 = 40$

$x^2 = 10$

$x = \pm\sqrt{10}$

⑦ $6x^2 - 54 = 0$

$6x^2 = 54$

$x^2 = 9$

$x = \pm 3$

⑧ $16x^2 - 12 = 0$

$16x^2 = 12$

$x^2 = \frac{3}{4}$

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

２

① $(x+1)^2 = 36$

$x + 1 = \pm 6$

$x + 1 = 6$ のとき　$x = 5$

$x + 1 = -6$ のとき　$x = -7$

② $(x-1)^2 = 3$

$x - 1 = \pm\sqrt{3}$

$x = 1 \pm \sqrt{3}$

③ $(x+5)^2 = 4$

$x + 5 = \pm 2$

$x + 5 = 2$ のとき　$x = -3$

$x + 5 = -2$ のとき　$x = -7$

④ $(x-2)^2 = 17$

$x - 2 = \pm\sqrt{17}$

$x = 2 \pm \sqrt{17}$