平方根を利用した解法

NO.2　名前　　/　点

1　次の2次方程式を解きなさい。

① $x^2 = 1$　② $x^2 = 81$

③ $x^2 = 6$　④ $x^2 = 13$

⑤ $2x^2 = 50$　⑥ $5x^2 = 35$

⑦ $3x^2 - 12 = 0$　⑧ $9x^2 - 10 = 0$

2　次の2次方程式を解きなさい。

① $(x + 2)^2 = 16$

② $(x - 3)^2 = 20$

③ $(x + 2)^2 - 81 = 0$

④ $(x - 7)^2 - 24 = 0$

解答

1

① $x^2 = 1$
$x = \pm 1$

② $x^2 = 81$
$x = \pm 9$

③ $x^2 = 6$
$x = \pm\sqrt{6}$

④ $x^2 = 13$
$x = \pm\sqrt{13}$

⑤ $2x^2 = 50$
$x^2 = 25$
$x = \pm 5$

⑥ $5x^2 = 35$
$x^2 = 7$
$x = \pm\sqrt{7}$

⑦ $3x^2 - 12 = 0$
$3x^2 = 12$
$x^2 = 4$
$x = \pm 2$

⑧ $9x^2 - 10 = 0$
$9x^2 = 10$
$x^2 = \frac{10}{9}$
$x = \pm\frac{\sqrt{10}}{3}$

2

① $(x+2)^2 = 16$
$x + 2 = \pm 4$
$x + 2 = 4$ のとき　$x = 2$
$x + 2 = -4$ のとき　$x = -6$

② $(x-1)^2 = 20$
$x - 1 = \pm\sqrt{20}$
$x = 1 \pm 2\sqrt{5}$

③ $(x+2)^2 = 81$
$x + 2 = \pm 9$
$x + 2 = 9$ のとき　$x = 7$
$x + 2 = -9$ のとき　$x = -11$

④ $(x-7)^2 = 24$
$x - 7 = \pm\sqrt{24}$
$x = 7 \pm 2\sqrt{6}$