

1 次の計算をなさい。

① $5\sqrt{7} + \frac{2}{\sqrt{7}}$

② $\frac{3}{\sqrt{6}} - \sqrt{24}$

2 次の計算をなさい。

① $\sqrt{3}(\sqrt{3} + 8)$

② $(\sqrt{5} - 2\sqrt{7}) \times \sqrt{5}$

③ $(\sqrt{3} + \sqrt{6})(\sqrt{3} - \sqrt{6})$

④ $(\sqrt{2} - \sqrt{8})^2$

3 次の計算をなさい。

① $x = \sqrt{7} - 8$ のとき、式 $x^2 + 5x - 24$ の値を求めなさい。

1 次の計算をなさい。

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & 5\sqrt{7} + \frac{2}{\sqrt{7}} \\ & = 5\sqrt{7} + \frac{2\sqrt{7}}{7} \\ & = \left(5 + \frac{2}{7}\right) \times \sqrt{7} \\ & = \frac{37\sqrt{7}}{7} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad & \frac{3}{\sqrt{6}} - \sqrt{24} \\ & = \frac{3\sqrt{6}}{6} - 2\sqrt{6} \\ & = \left(\frac{1}{2} - 2\right) \times \sqrt{6} \\ & = -\frac{3\sqrt{6}}{2} \end{aligned}$$

2 次の計算をなさい。

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & \sqrt{3}(\sqrt{3} + 8) \\ & = (\sqrt{3})^2 + 8\sqrt{3} \\ & = 3 + 8\sqrt{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad & (\sqrt{5} - 2\sqrt{7}) \times \sqrt{5} \\ & = (\sqrt{5})^2 - 2\sqrt{7} \times \sqrt{5} \\ & = 5 - 2\sqrt{35} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad & (\sqrt{3} + \sqrt{6})(\sqrt{3} - \sqrt{6}) \\ & = (\sqrt{3})^2 - (\sqrt{6})^2 \\ & = 3 - 6 \\ & = -3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \quad & (\sqrt{2} - \sqrt{8})^2 \\ & = (\sqrt{2})^2 - 2 \times \sqrt{2} \times \sqrt{8} + (\sqrt{8})^2 \\ & = 2 - 8 + 8 \\ & = 2 \end{aligned}$$

3 次の計算をなさい。

① $x = \sqrt{7} - 8$ のとき、式 $x^2 + 5x - 24$ の値を求めなさい。

$$\begin{aligned} & x^2 + 5x - 24 \\ & = (x + 8)(x - 3) \\ & = \sqrt{7}(\sqrt{7} - 11) \\ & = 7 - 11\sqrt{7} \end{aligned}$$