

## 根号を含む式の計算 1

I. 次の計算をせよ。

①  $\sqrt{5}(\sqrt{5}-2)$

⑥  $-\sqrt{3}(-3+\sqrt{3})$

②  $\sqrt{2}(1-\sqrt{2})$

⑦  $\sqrt{3}(\sqrt{2}-\sqrt{48})$

③  $\sqrt{5}(\sqrt{20}-1)$

⑧  $\sqrt{5}(2\sqrt{3}-\sqrt{80})$

④  $\sqrt{5}(\sqrt{45}-3)$

⑨  $\sqrt{5}(1-\sqrt{5})+2\sqrt{5}$

⑤  $-\sqrt{5}(1-\sqrt{5})$

⑩  $3(\sqrt{2}-1)-\sqrt{2}$

⑪  $\sqrt{6}(4\sqrt{30}-\sqrt{75})$

⑫  $\sqrt{2}(\sqrt{6}+3)-\sqrt{3}(\sqrt{6}+1)$

⑬  $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{8}}\left(\sqrt{32}+\sqrt{40}-\frac{1}{\sqrt{2}}\right)$

⑭  $\sqrt{\frac{3}{2}}+\sqrt{3}\left(\frac{1}{\sqrt{2}}-\sqrt{18}\right)$

## 根号を含む式の計算 2

I. 次の計算をせよ。

①  $(\sqrt{5} - \sqrt{3})^2$

②  $(\sqrt{6} - 3)(\sqrt{6} + 3)$

③  $(\sqrt{3} - 3\sqrt{5})^2$

④  $(\sqrt{7} - 2\sqrt{3})(\sqrt{7} + 3\sqrt{3})$

⑤  $(\sqrt{2} - 1)(\sqrt{2} + 2) - \sqrt{32}$

II. 次の各問に答えよ。

①  $a = \sqrt{12}$ ,  $b = -\sqrt{2}$  のとき  
 $(a - b)^2 + 2ab$  の値を求めよ。

②  $a = 3 - \sqrt{18}$  のとき、  
 $a^2 - 6a + 9$  の値を求めよ。

③  $x + y = 4$ ,  $x - y = \sqrt{12}$  のとき、  
 $xy$  および  $x^2 + y^2$  の値を求めよ。