

1 次の計算をなさい。

(1) $4\sqrt{5} - \sqrt{5}$

(2) $5\sqrt{7} - 4\sqrt{7}$

(3) $2\sqrt{10} - 6\sqrt{10} + 7\sqrt{10}$

(14) $(2\sqrt{2} - 1)^2$

(15) $(\sqrt{7} + \sqrt{2})(\sqrt{7} - \sqrt{2})$

(4) $5\sqrt{12} - 3\sqrt{27}$

(5) $\sqrt{48} - \sqrt{18} - \sqrt{27}$

(16) $(\sqrt{2} + 1)(\sqrt{2} - 1) + \sqrt{2}(\sqrt{2} - 1)$

(6) $3\sqrt{5} - \sqrt{20} + \sqrt{45}$

(7) $\sqrt{2}(1 + \sqrt{10})$

(17) $(\sqrt{6} + \sqrt{3})^2 - (\sqrt{6} - \sqrt{3})^2$

(8) $2\sqrt{3}(\sqrt{12} - \sqrt{6})$

(9) $\sqrt{5}(2\sqrt{35} - \sqrt{15})$

2 $x = \sqrt{2} + \sqrt{3}$, $y = \sqrt{2} - \sqrt{3}$ のとき、次の式の値を求めなさい。

(1) $x^2 + 2xy + y^2$

(2) $x^2 - y^2$

(10) $\sqrt{2}(-\sqrt{10} + \sqrt{14})$

(11) $(2\sqrt{2} + 1)(\sqrt{2} - 2)$

3 $a = 3 + \sqrt{5}$ のとき、次の式の値を求めなさい。

(12) $(\sqrt{5} + 2)(\sqrt{5} + 1)$

(13) $(\sqrt{3} + \sqrt{2})^2$

(1) $a^2 - 6a + 9$

(2) $a^2 - 4a + 3$