



ルート4

次の問いに答えなさい。

(1) $x = 2 + 3\sqrt{3}, y = 2 - 3\sqrt{3}$ のとき、 xy の値を求めなさい。

$$4 - 27 \\ -23$$

(2) $x = 2 + \sqrt{3}, y = 2 + 3\sqrt{3}$ のとき、 $x^2 - 2xy + y^2$ の値を求めなさい。

$$(x-y)^2 \\ (2\sqrt{3})^2 \\ 12$$

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

$$(x+y)(x-y) \\ (3-3\sqrt{2}+3+3\sqrt{2})(3-3\sqrt{2}-3-3\sqrt{2}) \\ 6 \times -6\sqrt{2} \\ -36\sqrt{2}$$

(4) $x = \sqrt{5} - \sqrt{2}, y = \sqrt{5} + \sqrt{2}$ のとき、 $(x+y)^2 - x^2 - y^2$ の値を求めなさい。

$$x^2 + 2xy + y^2 - x^2 - y^2 \\ 2(\sqrt{5}-\sqrt{2})(\sqrt{5}+\sqrt{2}) \\ = 2 \times (5-2) \\ = 2 \times 3 \\ 6$$

(5) $x+y = 2\sqrt{3}, xy = 3$ のとき、 $x^2 + y^2$ の値を求めなさい。

$$(x+y)^2 - 2xy \\ (2\sqrt{3})^2 - 2 \cdot 3 \\ 12 - 6 \\ 6$$

