

平方根 いろいろな計算1

名前

/10 点

■ 次の計算をなさい。

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

(2) $\sqrt{6} (\sqrt{3} + \sqrt{2})$

(3) $\sqrt{2} (\sqrt{5} - 2)$

(4) $-\sqrt{2} (\sqrt{6} - 2)$

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

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

(7) $(\sqrt{5} + \sqrt{3})(\sqrt{5} - \sqrt{3})$

(8) $(\sqrt{2} + 5)^2$

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

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

解答

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

$$(2) \quad \sqrt{18} + \sqrt{12} = 3\sqrt{2} + 2\sqrt{3}$$

$$(3) \quad \sqrt{10} - 2\sqrt{2}$$

$$(4) \quad -\sqrt{12} + 2\sqrt{2} = -2\sqrt{3} + 2\sqrt{2}$$

$$(5) \quad (\sqrt{5})^2 + (3 - 6)\sqrt{5} + 3 \times (-6)$$

$$= 5 - 3\sqrt{5} - 18$$

$$= -13 - 3\sqrt{5}$$

$$(6) \quad (\sqrt{3})^2 + (4 - 2)\sqrt{3} + 4 \times (-2)$$

$$= 3 + 2\sqrt{3} - 8$$

$$= -5 + 2\sqrt{3}$$

$$(7) \quad (\sqrt{5})^2 - (\sqrt{3})^2 = 5 - 3$$

$$= 2$$

$$(8) \quad (\sqrt{2})^2 + 2 \times 5\sqrt{2} + 5^2$$

$$= 2 + 10\sqrt{2} + 25$$

$$= 27 + 10\sqrt{2}$$

$$(9) \quad (\sqrt{6})^2 - 2 \times 3\sqrt{6} + 3^2$$

$$= 6 - 6\sqrt{6} + 9$$

$$= 15 - 6\sqrt{6}$$

$$(10) \quad (\sqrt{3})^2 + 2 \times 2\sqrt{3} + 2^2 - 2\sqrt{3}$$

$$= 3 + 4\sqrt{3} + 4 - 2\sqrt{3}$$

$$= 7 + 2\sqrt{3}$$