

平方根の計算ドリル ①

解答と解き方

次の計算をなさい。

(1) $\sqrt{32} - \sqrt{8}$

$$= \sqrt{4^2 \times 2} - \sqrt{2^2 \times 2}$$

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

$$= 2\sqrt{2}$$

▶▶ $\sqrt{\quad}$ の中を $\sqrt{a^2b}$ の形にして $a\sqrt{b}$ にする。
 $\sqrt{\quad}$ の中を簡単な数にするのがポイント。

$$2\sqrt{2}$$

(2) $\sqrt{24} + \sqrt{2} \times \sqrt{3}$

$$= \sqrt{2^2 \times 6} + \sqrt{2 \times 3}$$

$$= 2\sqrt{6} + \sqrt{6}$$

$$= 3\sqrt{6}$$

$$3\sqrt{6}$$

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

$$= 6\sqrt{5} - \sqrt{2^2 \times 5}$$

$$= 6\sqrt{5} - 2\sqrt{5}$$

$$= 4\sqrt{5}$$

$$4\sqrt{5}$$

(4) $\sqrt{28} + \frac{21}{\sqrt{7}}$

$$= \sqrt{2^2 \times 7} + \frac{21 \times \sqrt{7}}{\sqrt{7} \times \sqrt{7}}$$

$$= 2\sqrt{7} + \frac{21 \times \sqrt{7}}{7}$$

$$= 2\sqrt{7} + 3\sqrt{7} = 5\sqrt{7}$$

▶▶ 分母の $\sqrt{7}$ を分母と分子にかけて、
分母に $\sqrt{\quad}$ をふくまない形にする。

$$5\sqrt{7}$$

(5) $\sqrt{20} \left(\sqrt{50} - \frac{1}{\sqrt{2}} \right)$

$$= \sqrt{20} \times \sqrt{50} - \sqrt{20} \times \frac{1}{\sqrt{2}} \quad \text{▶▶ } \sqrt{20} \times \frac{1}{\sqrt{2}} \text{ は } \sqrt{\frac{20}{2}} = \sqrt{10}$$

$$= \sqrt{1000} - \frac{\sqrt{2} \times \sqrt{10}}{\sqrt{2}}$$

と計算してもよい。

$$= \sqrt{10^2 \times 10} - \sqrt{10} = 10\sqrt{10} - \sqrt{10}$$

$$= 9\sqrt{10}$$

$$9\sqrt{10}$$