

92

平方根の乗除

年 組 番 名前

● 例題 1 ●

次の数を分母に根号を含まない形になおしなさい。

$$(1) \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{3} \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{6}}{2} \rightarrow 90 \text{ の例題 1, 2 へ}$$

問1 次の数を分母に根号を含まない形になおしなさい。

$$(1) \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{5} \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{10}}{2}$$

$$(2) \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{2} \times \sqrt{3}}{\sqrt{3} \times \sqrt{3}} = \frac{\sqrt{6}}{3}$$

$$(3) \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{3} \times \sqrt{5}}{\sqrt{5} \times \sqrt{5}} = \frac{\sqrt{15}}{5}$$

$$(4) \frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{3} \times \sqrt{2}}{2\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{6}}{4}$$

$$(5) \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{6}} = \frac{\sqrt{3} \times \sqrt{6}}{\sqrt{6} \times \sqrt{6}} = \frac{\sqrt{18}}{6} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$(6) \frac{9}{2\sqrt{3}} = \frac{9 \times \sqrt{3}}{2\sqrt{3} \times \sqrt{3}} = \frac{9\sqrt{3}}{6} = \frac{3\sqrt{3}}{2}$$

$$(7) \frac{5\sqrt{3}}{\sqrt{45}} = \frac{5\sqrt{3}}{3\sqrt{5}} = \frac{5\sqrt{3} \times \sqrt{5}}{3\sqrt{5} \times \sqrt{5}} = \frac{5\sqrt{15}}{15} = \frac{\sqrt{15}}{3}$$

$$(8) \frac{\sqrt{5} + 1}{\sqrt{2}} = \frac{(\sqrt{5} + 1) \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{10} + \sqrt{2}}{2}$$

● 例題 2 ●

$\sqrt{24n}$ が自然数となるような、もっとも小さい自然数 n を求めなさい。

(考え方)

$$\sqrt{24n} = \sqrt{2 \times 2 \times 2 \times 3 \times n}$$

A、 $n=6$

問2 次の数が自然数となるような、もっとも小さい自然数 n を求めなさい。

$$(1) \sqrt{48n} = \sqrt{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times n}$$

答、 $n=3$

$$(2) \sqrt{54n} = \sqrt{2 \times 3 \times 3 \times 3 \times n}$$

答、 $n=6$

$$(3) \sqrt{360n} = \sqrt{2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times n}$$

答、 $n=10$