

学習日 月 日

年 組 番 氏名

- ①  $\frac{1}{\sqrt{3}}$  と  $\frac{\sqrt{3}}{3}$  のおよその値を  $\sqrt{3}=1.73$  として小数第2位まで求め、比べてみよう。(p. 49)

$$\frac{1}{\sqrt{3}} \doteq$$

$$\frac{\sqrt{3}}{3} \doteq$$

- ② 次の□の中にあてはまることばを入れなさい。(p. 49)

分母に根号がある数は、分母と分子に

□をかけて、分母に□がない形に表すことができる。

このことを、分母を□という。

- ③ □の中にあてはまる数を入れ分母を有理化しなさい。(p. 49)

$$(1) \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{3} \times \sqrt{\square}}{\sqrt{2} \times \sqrt{\square}}$$

$$= \frac{\sqrt{\square}}{\square}$$

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

$$= \frac{4 \times \sqrt{\square}}{3 \times \square}$$

$$= \frac{\square \sqrt{\square}}{\square}$$

- ④ 次の数の分母を有理化しなさい。(p. 49)

(1)  $\frac{1}{\sqrt{5}}$

(2)  $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{7}}$

(3)  $\frac{\sqrt{7}}{3\sqrt{3}}$

(4)  $\frac{3}{\sqrt{6}}$

(5)  $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{8}}$

(6)  $\frac{6\sqrt{5}}{\sqrt{18}}$

- ⑤ 次の計算をしなさい。(p. 49)

(1)  $\sqrt{7} \div \sqrt{5}$

(2)  $4\sqrt{7} \div \sqrt{12}$

(3)  $\sqrt{72} \div (-\sqrt{48})$

(4)  $\sqrt{108} \div \sqrt{30}$

1  $\frac{1}{\sqrt{3}} \doteq 0.57$

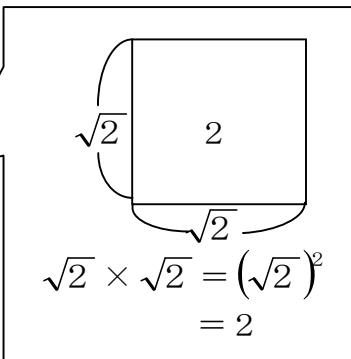
$\frac{\sqrt{3}}{3} \doteq 0.57$

1 ÷ 1.73 と 1.73 ÷ 3 ではどちらが計算しやすいでしょうか。  
もちろん、1.73 ÷ 3 ですね。  
ここに有理化をする意味がかくされています。

2 分母に根号がある数は、分母と分子に **同じ数** をかけて、分母に **根号** がない形に表すことができる。

このことを、分母を **有理化する** という。

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



(2)  $\frac{4}{3\sqrt{6}} = \frac{4 \times \sqrt{6}}{3\sqrt{6} \times \sqrt{6}} = \frac{4 \times \sqrt{6}}{3 \times 6} = \frac{2\sqrt{6}}{9}$

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

(2)  $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{7}} = \frac{\sqrt{5} \times \sqrt{7}}{\sqrt{7} \times \sqrt{7}} = \frac{\sqrt{35}}{7}$

(3)  $\frac{\sqrt{7}}{3\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{7} \times \sqrt{3}}{3\sqrt{3} \times \sqrt{3}} = \frac{\sqrt{21}}{3 \times 3} = \frac{\sqrt{21}}{9}$

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

(5)  $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{8}} = \frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{3} \times \sqrt{2}}{2\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{6}}{2 \times 2} = \frac{\sqrt{6}}{4}$

(6)  $\frac{6\sqrt{5}}{\sqrt{18}} = \frac{2\sqrt{5} \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{2\sqrt{10}}{2} = \sqrt{10}$

5 (1)  $\sqrt{7} \div \sqrt{5} = \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{7} \times \sqrt{5}}{\sqrt{5} \times \sqrt{5}} = \frac{\sqrt{35}}{5}$

(2)  $4\sqrt{7} \div \sqrt{12} = \frac{4\sqrt{7}}{\sqrt{12}} = \frac{4\sqrt{7}}{2\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{7} \times \sqrt{3}}{\sqrt{3} \times \sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{21}}{3}$

(3)  $\sqrt{72} \div (-\sqrt{48}) = -\frac{\sqrt{72}}{\sqrt{48}} = -\sqrt{\frac{72}{48}} = -\sqrt{\frac{3}{2}} = -\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}} = -\frac{\sqrt{3} \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = -\frac{\sqrt{6}}{2}$

(4)  $\sqrt{108} \div \sqrt{30} = \sqrt{\frac{108}{30}} = \sqrt{\frac{18}{5}} = \frac{\sqrt{18}}{\sqrt{5}} = \frac{3\sqrt{2} \times \sqrt{5}}{\sqrt{5} \times \sqrt{5}} = \frac{3\sqrt{10}}{5}$