

平方根のまとめ

NO. 1

名前

/10 点

1 次の問いに答えなさい

① $\sqrt{a} < 4$ となる自然数 a はいくつありますか。② 7 , 8 , $\sqrt{51}$ の大小を不等号を使って表しなさい。③ $\sqrt{3} = 1.732$ として, $\sqrt{27}$ の値を求めなさい。④ $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}}$ を分母に根号がない形に表しなさい。

2 次の計算をしなさい。

① $\sqrt{6} \times (-2\sqrt{3})$ ② $8\sqrt{24} \div 2\sqrt{6}$ ③ $\sqrt{27} - \sqrt{48}$ ④ $\sqrt{32} - \sqrt{8} - \sqrt{18}$ ⑤ $\sqrt{32} - \sqrt{2} \times \sqrt{4}$ ⑥ $\frac{1}{\sqrt{3}} + \sqrt{12}$

答え

1

① 両辺を二乗する

$a < 16$ これを満たす自然数は $1, 2 \cdots 15$
15 個

② 2乗して比べると $49, 64, 51$

よって $7 < \sqrt{51} < 8$

③ $\sqrt{27} = 3\sqrt{3} = 3 \times 1.732 = 5.196$ ④ $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{3} \times \sqrt{5}}{\sqrt{5} \times \sqrt{5}} = \frac{\sqrt{15}}{5}$

2

① $-2 \times \sqrt{6 \times 3} = -2 \times \sqrt{2 \times 3 \times 3}$
 $= -6\sqrt{2}$ ② $4\sqrt{4} = 8$ ③ $3\sqrt{3} - 4\sqrt{3}$
 $= -\sqrt{3}$ ④ $4\sqrt{2} - 2\sqrt{2} - 3\sqrt{2} = -\sqrt{2}$ ⑤ $4\sqrt{2} - 2\sqrt{2} = 2\sqrt{2}$ ⑥ $\frac{\sqrt{3}}{3} + 2\sqrt{\frac{3}{3}} = \frac{\sqrt{3}}{3} + \frac{6\sqrt{3}}{3} = \frac{7\sqrt{3}}{3}$