

<単元> ②平方根 (教科書3年 p.58~p.67[第2節])

<課題> 平方根のいろいろな計算ができるようになろう。

1 教科書 p.58~59を読みなさい。また、次の式を計算しなさい。

①  $\sqrt{2} \times (-3\sqrt{6})$       ②  $-\sqrt{12} \times (-\sqrt{8})$       ③  $-2\sqrt{12} \div \sqrt{8}$       ④  $-2\sqrt{5} \div \sqrt{15} \times (-\sqrt{3})$

答 \_\_\_\_\_      答 \_\_\_\_\_      答 \_\_\_\_\_      答 \_\_\_\_\_

2 教科書 p.60~61を読みなさい。また、次の問いに答えなさい。

(1) 次の①~③の分母を有理化しなさい。

また、その近似値を四捨五入して小数第2位まで求めなさい。(電卓を使いましょう。)

①  $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$       ②  $\frac{2}{\sqrt{2}}$       ③  $\frac{1}{\sqrt{12}}$

答(有理化)      (近似値)      答(有理化)      (近似値)      答(有理化)      (近似値)

(2)  $\sqrt{2}=1.414$ 、 $\sqrt{20}=4.472$ として、次の①~③の近似値を求めなさい。

①  $\sqrt{200}$       ②  $\sqrt{200000}$       ③  $\sqrt{0.02}$

答 \_\_\_\_\_      答 \_\_\_\_\_      答 \_\_\_\_\_

3 教科書 p.62~63を読みなさい。また、次の計算をしなさい。

①  $3\sqrt{2}+2\sqrt{2}$       ②  $-4\sqrt{3}-7\sqrt{3}$       ③  $\sqrt{12}+3\sqrt{3}$       ④  $\sqrt{50}-\sqrt{18}$

答 \_\_\_\_\_      答 \_\_\_\_\_      答 \_\_\_\_\_      答 \_\_\_\_\_

⑤  $\sqrt{12}+3\sqrt{2}+\sqrt{3}+\sqrt{8}$       ⑥  $\sqrt{45}-\sqrt{12}+\sqrt{27}-\sqrt{20}$

答 \_\_\_\_\_      答 \_\_\_\_\_

分配法則を  
使えばいいんだ...



4 教科書 p.64~65 ①~③を読みなさい。また、次の計算をしなさい。

①  $3\sqrt{3}-\frac{6}{\sqrt{3}}$       ②  $\sqrt{2}(\sqrt{3}+\sqrt{5})$       ③  $(\sqrt{5}+2)(\sqrt{5}+3)$       ④  $(\sqrt{5}+\sqrt{3})(\sqrt{5}-\sqrt{3})$

答 \_\_\_\_\_      答 \_\_\_\_\_      答 \_\_\_\_\_      答 \_\_\_\_\_

⑤  $(\sqrt{5} - \sqrt{2})^2$

⑥  $(\sqrt{12} - 3)(\sqrt{12} + 4)$

展開の公式を使えば  
できそうだなあ...



答 \_\_\_\_\_

答 \_\_\_\_\_

5 教科書 p.65 4 を読みなさい。また、次の問いに答えなさい。

①  $x = 1 + \sqrt{3}$  のときの、式  $x^2 - 2x + 1$  の値を求めなさい。

答 \_\_\_\_\_

②  $x = \sqrt{5} + \sqrt{3}$ 、 $y = \sqrt{5} - \sqrt{3}$  のときの、式  $xy$  の値を求めなさい。

答 \_\_\_\_\_

6 p.66~67 の練習をノートにやりなさい。(解答→p.280)

**考えてみよう**

Aさんは、 $\sqrt{5} + \sqrt{3}$ を根号の中の数をたして、 $\sqrt{5+3} = \sqrt{8}$ と計算することができないことを下のよう  
に説明しようとしてました。Aさんの説明の続きを考えてみよう。

【Aさんの説明】

$x = \sqrt{5} + \sqrt{3} \dots ①$

と置いて、この式の両辺を2乗すると、

$x^2 = (\sqrt{5} + \sqrt{3})^2$

=

$\sqrt{8}$ の2乗は8だから...



**解答**

1 ①  $-6\sqrt{3}$  ②  $4\sqrt{6}$  ③  $-\sqrt{6}$  ④ 2 2 (1) ①  $\frac{\sqrt{6}}{3}$ 、0.82 ②  $\sqrt{2}$ 、1.41 ③  $\frac{\sqrt{3}}{6}$ 、0.29

(2) ① 14.14 ② 447.2 ③ 0.1414

3 ①  $5\sqrt{2}$  ②  $-11\sqrt{3}$  ③  $5\sqrt{3}$  ④  $2\sqrt{2}$  ⑤  $3\sqrt{3} + 5\sqrt{2}$  ⑥  $\sqrt{5} + \sqrt{3}$

4 ①  $\sqrt{3}$  ②  $\sqrt{6} + \sqrt{10}$  ③  $11 + 5\sqrt{5}$  ④ 2 ⑤  $7 - 2\sqrt{10}$  ⑥  $2\sqrt{3}$  5 ① 3 ② 2

★学習のふり返りをしましょう。

「学校が始まったら先生に聞きたいこと」や「分からなかったこと・心配なこと」があったら書きましょう。