



No.25 問題 1/2 名前 _____

今日のルール&コツ

根号の中を簡単にし、同じ根号の項だけをまとめる。
 $2\sqrt{3}+5\sqrt{3}=7\sqrt{3}$ 。係数をたす。

よくあるミス注意報

$\sqrt{2}+\sqrt{3}$ を $\sqrt{5}$ にしない。
根号の中が異なる項は、そのまま残す。

ステップ1 見る | 完全見本

$$\begin{aligned}\text{例① } & \sqrt{12}+\sqrt{27} \\ & =2\sqrt{3}+3\sqrt{3} \\ & =5\sqrt{3}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{例② } & \sqrt{50}-\sqrt{8} \\ & =5\sqrt{2}-2\sqrt{2} \\ & =3\sqrt{2}\end{aligned}$$

ステップ2 なぞる | 2問

- ① $\sqrt{8}+\sqrt{18}=2\sqrt{2}+[\quad]\sqrt{2}=[\quad]\sqrt{2}$ 。
② $\sqrt{27}-\sqrt{12}=[\quad]\sqrt{3}$ 。

基礎だけ確認 | 4問

- ① $2\sqrt{5}+3\sqrt{5}$
② $5\sqrt{2}-2\sqrt{2}$
③ $\sqrt{12}$ を簡単にしよう。
④ $\sqrt{2}+\sqrt{3}$ は、1つの根号の項にまとめられる？

見直しのポイント

先に根号の中を簡単にする。同じ根号の項だけ、係数をたしたりひいたりする。

ステップ3 自力演習 | ①～⑩

先に根号の中を簡単にする。同じ根号の項だけ、係数をたしたりひいたりする。

① $\sqrt{8}+\sqrt{18}$ を計算しよう。☐ 答えの形・単位を確認② $\sqrt{27}+\sqrt{48}$ を計算しよう。☐ 答えの形・単位を確認③ $\sqrt{20}-\sqrt{125}$ を計算しよう。☐ 答えの形・単位を確認④ $\sqrt{96}-\sqrt{24}$ を計算しよう。☐ 答えの形・単位を確認⑤ $\sqrt{7}+\sqrt{63}$ を計算しよう。☐ 答えの形・単位を確認⑥ $\sqrt{50}-\sqrt{8}$ を計算しよう。☐ 答えの形・単位を確認⑦ $\sqrt{12}+\sqrt{48}$ を計算しよう。☐ 答えの形・単位を確認⑧ $\sqrt{45}-\sqrt{125}$ を計算しよう。☐ 答えの形・単位を確認⑨ $\sqrt{6}-\sqrt{96}$ を計算しよう。☐ 答えの形・単位を確認⑩ $\sqrt{175}+\sqrt{63}$ を計算しよう。☐ 答えの形・単位を確認

No.25 問題 2/2 名前 _____

ステップ4 反復演習 | ⑪～⑳

先に根号の中を簡単にする。同じ根号の項だけ、係数をたしたりひいたりする。

<p>⑪ $\sqrt{8}-\sqrt{72}$を計算しよう。</p> <p>☐ 答えの形・単位を確認</p>	<p>⑫ $\sqrt{48}+\sqrt{27}$を計算しよう。</p> <p>☐ 答えの形・単位を確認</p>
<p>⑬ $\sqrt{45}-\sqrt{180}$を計算しよう。</p> <p>☐ 答えの形・単位を確認</p>	<p>⑭ $\sqrt{150}-\sqrt{6}$を計算しよう。</p> <p>☐ 答えの形・単位を確認</p>
<p>⑮ $\sqrt{28}+\sqrt{343}$を計算しよう。</p> <p>☐ 答えの形・単位を確認</p>	<p>⑯ $\sqrt{72}-\sqrt{18}$を計算しよう。</p> <p>☐ 答えの形・単位を確認</p>
<p>⑰ $\sqrt{48}+\sqrt{75}$を計算しよう。</p> <p>☐ 答えの形・単位を確認</p>	<p>⑱ $\sqrt{245}-\sqrt{20}$を計算しよう。</p> <p>☐ 答えの形・単位を確認</p>
<p>⑲ $\sqrt{6}+\sqrt{150}$を計算しよう。</p> <p>☐ 答えの形・単位を確認</p>	<p>㉑ $\sqrt{252}-\sqrt{112}$を計算しよう。</p> <p>☐ 答えの形・単位を確認</p>
<p>㉒ $\sqrt{8}+\sqrt{18}-\sqrt{32}$を計算しよう。</p> <p>☐ 答えの形・単位を確認</p>	<p>㉓ $\sqrt{27}+\sqrt{12}-\sqrt{75}$を計算しよう。</p> <p>☐ 答えの形・単位を確認</p>

ステップ5 混合演習 | ㉓～㉔

問題文を読み、答えの形と理由を確認しよう。

<p>㉓ $\sqrt{80}+\sqrt{5}-\sqrt{20}$を計算しよう。</p> <p>☐ 答えの形・単位を確認</p>	<p>㉔ $\sqrt{150}+\sqrt{54}-\sqrt{24}$を計算しよう。</p> <p>☐ 答えの形・単位を確認</p>
<p>㉕ $\sqrt{28}+\sqrt{112}-\sqrt{252}$を計算しよう。</p> <p>☐ 答えの形・単位を確認</p>	<p>㉖ $\sqrt{8}+\sqrt{18}+\sqrt{32}$を計算しよう。</p> <p>☐ 答えの形・単位を確認</p>
<p>㉗ $\sqrt{27}+\sqrt{12}+\sqrt{75}$を計算しよう。</p> <p>☐ 答えの形・単位を確認</p>	<p>㉘ $\sqrt{80}+\sqrt{5}+\sqrt{20}$を計算しよう。</p> <p>☐ 答えの形・単位を確認</p>
<p>㉙ $\sqrt{150}+\sqrt{54}+\sqrt{24}$を計算しよう。</p> <p>☐ 答えの形・単位を確認</p>	<p>㉚ $\sqrt{28}+\sqrt{112}+\sqrt{252}$を計算しよう。</p> <p>☐ 答えの形・単位を確認</p>
<p>㉛ $\sqrt{8}+\sqrt{12}$を計算しよう。</p> <p>☐ 答えの形・単位を確認</p>	<p>㉜ $\sqrt{18}-\sqrt{20}$を計算しよう。</p> <p>☐ 答えの形・単位を確認</p>
<p>㉝ $\sqrt{27}+\sqrt{32}$を計算しよう。</p> <p>☐ 答えの形・単位を確認</p>	<p>㉞ $\sqrt{45}-\sqrt{50}$を計算しよう。</p> <p>☐ 答えの形・単位を確認</p>



No.25 解答・解説 1/2 名前 _____

なぞる・基礎の解答

なぞる① 3、5 ② 1。

基礎① $5\sqrt{5}$ ② $3\sqrt{2}$ ③ $2\sqrt{3}$ ④ まとめられない。

自力・反復・混合演習の解答

先に根号の中を簡単にする。同じ根号の項だけ、係数をたしたりひいたりする。

① $\sqrt{8} + \sqrt{18}$ を計算しよう。

$$\sqrt{8} + \sqrt{18} = 2\sqrt{2} + 3\sqrt{2}$$

$$= 5\sqrt{2}。$$

② $\sqrt{27} + \sqrt{48}$ を計算しよう。

$$\sqrt{27} + \sqrt{48} = 3\sqrt{3} + 4\sqrt{3}$$

$$= 7\sqrt{3}。$$

③ $\sqrt{20} - \sqrt{125}$ を計算しよう。

$$\sqrt{20} - \sqrt{125} = 2\sqrt{5} - 5\sqrt{5}$$

$$= -3\sqrt{5}。$$

④ $\sqrt{96} - \sqrt{24}$ を計算しよう。

$$\sqrt{96} - \sqrt{24} = 4\sqrt{6} - 2\sqrt{6}$$

$$= 2\sqrt{6}。$$

⑤ $\sqrt{7} + \sqrt{63}$ を計算しよう。

$$\sqrt{7} + \sqrt{63} = \sqrt{7} + 3\sqrt{7}$$

$$= 4\sqrt{7}。$$

⑥ $\sqrt{50} - \sqrt{8}$ を計算しよう。

$$\sqrt{50} - \sqrt{8} = 5\sqrt{2} - 2\sqrt{2}$$

$$= 3\sqrt{2}。$$

⑦ $\sqrt{12} + \sqrt{48}$ を計算しよう。

$$\sqrt{12} + \sqrt{48} = 2\sqrt{3} + 4\sqrt{3}$$

$$= 6\sqrt{3}。$$

演習解答 | ⑧～

⑧ $\sqrt{45} - \sqrt{125}$ を計算しよう。

$$\sqrt{45} - \sqrt{125} = 3\sqrt{5} - 5\sqrt{5}$$

$$= -2\sqrt{5}。$$

⑨ $\sqrt{6} - \sqrt{96}$ を計算しよう。

$$\sqrt{6} - \sqrt{96} = \sqrt{6} - 4\sqrt{6}$$

$$= -3\sqrt{6}。$$

⑩ $\sqrt{175} + \sqrt{63}$ を計算しよう。

$$\sqrt{175} + \sqrt{63} = 5\sqrt{7} + 3\sqrt{7}$$

$$= 8\sqrt{7}。$$

⑪ $\sqrt{8} - \sqrt{72}$ を計算しよう。

$$\sqrt{8} - \sqrt{72} = 2\sqrt{2} - 6\sqrt{2}$$

$$= -4\sqrt{2}。$$

⑫ $\sqrt{48} + \sqrt{27}$ を計算しよう。

$$\sqrt{48} + \sqrt{27} = 4\sqrt{3} + 3\sqrt{3}$$

$$= 7\sqrt{3}。$$

⑬ $\sqrt{45} - \sqrt{180}$ を計算しよう。

$$\sqrt{45} - \sqrt{180} = 3\sqrt{5} - 6\sqrt{5}$$

$$= -3\sqrt{5}。$$

⑭ $\sqrt{150} - \sqrt{6}$ を計算しよう。

$$\sqrt{150} - \sqrt{6} = 5\sqrt{6} - \sqrt{6}$$

$$= 4\sqrt{6}。$$

⑮ $\sqrt{28} + \sqrt{343}$ を計算しよう。

$$\sqrt{28} + \sqrt{343} = 2\sqrt{7} + 7\sqrt{7}$$

$$= 9\sqrt{7}。$$

⑯ $\sqrt{72} - \sqrt{18}$ を計算しよう。

$$\sqrt{72} - \sqrt{18} = 6\sqrt{2} - 3\sqrt{2}$$

$$= 3\sqrt{2}。$$



演習解答 | ⑰～

⑰ $\sqrt{48} + \sqrt{75}$ を計算しよう。

$$\begin{aligned}\sqrt{48} + \sqrt{75} &= 4\sqrt{3} + 5\sqrt{3} \\ &= 9\sqrt{3}.\end{aligned}$$

⑱ $\sqrt{245} - \sqrt{20}$ を計算しよう。

$$\begin{aligned}\sqrt{245} - \sqrt{20} &= 7\sqrt{5} - 2\sqrt{5} \\ &= 5\sqrt{5}.\end{aligned}$$

⑲ $\sqrt{6} + \sqrt{150}$ を計算しよう。

$$\begin{aligned}\sqrt{6} + \sqrt{150} &= \sqrt{6} + 5\sqrt{6} \\ &= 6\sqrt{6}.\end{aligned}$$

⑳ $\sqrt{252} - \sqrt{112}$ を計算しよう。

$$\begin{aligned}\sqrt{252} - \sqrt{112} &= 6\sqrt{7} - 4\sqrt{7} \\ &= 2\sqrt{7}.\end{aligned}$$

㉑ $\sqrt{8} + \sqrt{18} - \sqrt{32}$ を計算しよう。

$$\begin{aligned}\sqrt{8} + \sqrt{18} - \sqrt{32} &= 2\sqrt{2} + 3\sqrt{2} - 4\sqrt{2} \\ &= \sqrt{2}.\end{aligned}$$

㉒ $\sqrt{27} + \sqrt{12} - \sqrt{75}$ を計算しよう。

$$\begin{aligned}\sqrt{27} + \sqrt{12} - \sqrt{75} &= 3\sqrt{3} + 2\sqrt{3} - 5\sqrt{3} \\ &= 0.\end{aligned}$$

㉓ $\sqrt{80} + \sqrt{5} - \sqrt{20}$ を計算しよう。

$$\begin{aligned}\sqrt{80} + \sqrt{5} - \sqrt{20} &= 4\sqrt{5} + \sqrt{5} - 2\sqrt{5} \\ &= 3\sqrt{5}.\end{aligned}$$

㉔ $\sqrt{150} + \sqrt{54} - \sqrt{24}$ を計算しよう。

$$\begin{aligned}\sqrt{150} + \sqrt{54} - \sqrt{24} &= 5\sqrt{6} + 3\sqrt{6} - 2\sqrt{6} \\ &= 6\sqrt{6}.\end{aligned}$$

㉕ $\sqrt{28} + \sqrt{112} - \sqrt{252}$ を計算しよう。

$$\begin{aligned}\sqrt{28} + \sqrt{112} - \sqrt{252} &= 2\sqrt{7} + 4\sqrt{7} - 6\sqrt{7} \\ &= 0.\end{aligned}$$

演習解答 | ㉖～

㉖ $\sqrt{8} + \sqrt{18} + \sqrt{32}$ を計算しよう。

$$\begin{aligned}\sqrt{8} + \sqrt{18} + \sqrt{32} &= 2\sqrt{2} + 3\sqrt{2} + 4\sqrt{2} \\ &= 9\sqrt{2}.\end{aligned}$$

㉗ $\sqrt{27} + \sqrt{12} + \sqrt{75}$ を計算しよう。

$$\begin{aligned}\sqrt{27} + \sqrt{12} + \sqrt{75} &= 3\sqrt{3} + 2\sqrt{3} + 5\sqrt{3} \\ &= 10\sqrt{3}.\end{aligned}$$

㉘ $\sqrt{80} + \sqrt{5} + \sqrt{20}$ を計算しよう。

$$\begin{aligned}\sqrt{80} + \sqrt{5} + \sqrt{20} &= 4\sqrt{5} + \sqrt{5} + 2\sqrt{5} \\ &= 7\sqrt{5}.\end{aligned}$$

㉙ $\sqrt{150} + \sqrt{54} + \sqrt{24}$ を計算しよう。

$$\begin{aligned}\sqrt{150} + \sqrt{54} + \sqrt{24} &= 5\sqrt{6} + 3\sqrt{6} + 2\sqrt{6} \\ &= 10\sqrt{6}.\end{aligned}$$

㉚ $\sqrt{28} + \sqrt{112} + \sqrt{252}$ を計算しよう。

$$\begin{aligned}\sqrt{28} + \sqrt{112} + \sqrt{252} &= 2\sqrt{7} + 4\sqrt{7} + 6\sqrt{7} \\ &= 12\sqrt{7}.\end{aligned}$$

㉛ $\sqrt{8} + \sqrt{12}$ を計算しよう。

$$\sqrt{8} + \sqrt{12} = 2\sqrt{2} + 2\sqrt{3}.$$

㉜ $\sqrt{18} - \sqrt{20}$ を計算しよう。

$$\sqrt{18} - \sqrt{20} = 3\sqrt{2} - 2\sqrt{5}.$$

㉝ $\sqrt{27} + \sqrt{32}$ を計算しよう。

$$\begin{aligned}\sqrt{27} + \sqrt{32} &= 3\sqrt{3} + 4\sqrt{2} \\ &= 4\sqrt{2} + 3\sqrt{3}.\end{aligned}$$

㉞ $\sqrt{45} - \sqrt{50}$ を計算しよう。

$$\begin{aligned}\sqrt{45} - \sqrt{50} &= 3\sqrt{5} - 5\sqrt{2} \\ &= -5\sqrt{2} + 3\sqrt{5}.\end{aligned}$$