

## 平方根の加法・減法(1)

## 平方根の加法・減法

$\sqrt{\quad}$ の中が等しい数は、文字式と同類項と同じように、分配法則を使ってまとめることができる。

$$\text{加法} \quad m\sqrt{a} + n\sqrt{a} = (m+n)\sqrt{a}$$

同類項と同じようにまとめる

$$\text{減法} \quad m\sqrt{a} - n\sqrt{a} = (m-n)\sqrt{a}$$

※  $\sqrt{\quad}$ の中の数をしてできるだけ小さくしてから計算する。

※分母に根号を含む数では、先に分母を有理化してから計算する。

【1】次の計算をなさい。

(1)  $2\sqrt{2} + 3\sqrt{2}$

(2)  $4\sqrt{3} - 3\sqrt{3}$

(3)  $4\sqrt{5} + 2\sqrt{5} + 3\sqrt{5}$

(4)  $3\sqrt{2} - 2\sqrt{2} + 7\sqrt{2}$

(5)  $2\sqrt{3} + \sqrt{2} + 4\sqrt{3} + 2\sqrt{2}$

(6)  $7\sqrt{2} - 4\sqrt{5} - 4\sqrt{2} + 2\sqrt{5}$

【2】次の計算をなさい。

(1)  $\sqrt{8} + \sqrt{18}$

(2)  $\sqrt{12} - \sqrt{27}$

【3】次の計算をなさい。

(1)  $\sqrt{2} + \frac{1}{\sqrt{2}}$

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



## 平方根の加法・減法(2)

【1】次の計算をなさい。

(1)  $7\sqrt{2} - 3\sqrt{2}$

(2)  $3\sqrt{2} + 3\sqrt{3} + 2\sqrt{2}$

(3)  $2\sqrt{5} + 4\sqrt{3} + 4\sqrt{5} - 8\sqrt{3}$

(4)  $8 - 4\sqrt{7} - 3 + 6\sqrt{7}$

【2】次の計算をなさい。

(1)  $\sqrt{28} - 3\sqrt{7}$

(2)  $\sqrt{18} + \sqrt{50}$

(3)  $\sqrt{2} + \sqrt{8} - 6\sqrt{2}$

(4)  $\sqrt{3} - 2\sqrt{5} - \sqrt{12} + \sqrt{45}$

【3】次の計算をなさい。

(1)  $\sqrt{3} - \frac{1}{\sqrt{3}}$

(2)  $\sqrt{\frac{1}{2}} + 3\sqrt{2}$

(3)  $5\sqrt{7} - \frac{14}{\sqrt{7}}$

(4)  $\sqrt{24} - \frac{3}{\sqrt{6}}$



**平方根の加法・減法(3)**

【1】次の計算をなさい。

(1)  $3\sqrt{5} - \sqrt{5} + 7\sqrt{5}$

(2)  $-2\sqrt{3} + 6\sqrt{3} - \sqrt{3}$

(3)  $-3\sqrt{2} + 4\sqrt{6} + 7\sqrt{2} - 2\sqrt{6}$

(4)  $10 + 5\sqrt{6} - 4 - 3\sqrt{6}$

【2】次の計算をなさい。

(1)  $3\sqrt{2} - \sqrt{72}$

(2)  $\sqrt{54} + \sqrt{24}$

(3)  $5\sqrt{5} - \sqrt{20} + \sqrt{45}$

(4)  $\sqrt{3} - 2\sqrt{5} - \sqrt{12} + \sqrt{45}$

【3】次の計算をなさい。

(1)  $\sqrt{\frac{1}{6}} + 2\sqrt{6}$

(2)  $\sqrt{10} - \sqrt{\frac{2}{5}}$

(3)  $4\sqrt{3} - \frac{9}{\sqrt{3}}$

(4)  $\frac{3}{\sqrt{2}} - \sqrt{32}$

