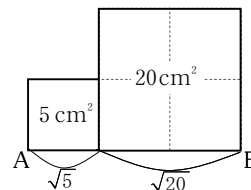


# 19 今日の学習 平方根の加・減

【確認1】 面積が  $5\text{ cm}^2$  と  $20\text{ cm}^2$  の2つの正方形を、右の図のように並べた。  
 このとき、ABの長さ(2つの正方形の2辺の和)を求めなさい。



**必修** [平方根の加減(1)]

**学習 20** 次の計算をしなさい。

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

[答え] (1)  $7\sqrt{3}$  (2)  $-3\sqrt{3}$  (3)  $\sqrt{6} - 1$  (4)  $4\sqrt{5} - 5\sqrt{2}$

**要点のまとめ**

▶ **平方根の加法, 減法**  
 根号の中が同じ数のときは、  
 文字式の計算と同じようにできる。  
 $3x + 2x = 5x$   
 $x = \sqrt{2}$  のとき,  
 $3\sqrt{2} + 2\sqrt{2} = 5\sqrt{2}$

**ここがポイント**

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

● **練習 16** 次の計算をしなさい。

(1) $\sqrt{3} + \sqrt{3}$	(2) $3\sqrt{2} + 2\sqrt{2}$	(3) $\sqrt{5} + 2\sqrt{5} + 3\sqrt{5}$
(4) $3\sqrt{2} - 2\sqrt{2}$	(5) $3\sqrt{6} - 5\sqrt{6}$	(6) $5\sqrt{10} - 9\sqrt{10} + \sqrt{10}$
(7) $4\sqrt{5} - 2 - \sqrt{5}$	(8) $2\sqrt{7} + 3 - 3\sqrt{7} - 10$	(9) $3\sqrt{6} - \sqrt{3} - 2\sqrt{6}$
(10) $\sqrt{3} - \sqrt{2} + 2\sqrt{3} - \sqrt{2}$	(11) $-\sqrt{10} - 4\sqrt{5} + 3\sqrt{5} + 2\sqrt{10}$	

**必修** [平方根の加減(2)]

**学習 21** 次の計算をしなさい。

(1) $\sqrt{2} + \sqrt{8} - \sqrt{18}$ $= \sqrt{2} + 2\sqrt{2} - \square$ $=$ _____	(2) $\sqrt{24} - \sqrt{12} + \sqrt{48}$ $= 2\sqrt{6} - \square + \square$ $=$ _____
--	---

[答え] (1) 0 (2)  $2\sqrt{6} + 2\sqrt{3}$

**ここがポイント 大切!**

▶  $\sqrt{\quad}$  の中の数をできるだけ  
 小さい整数にして計算する。  
 $\sqrt{12} = 2\sqrt{3}$ ,  $\sqrt{48} = 4\sqrt{3}$   
 ↑ ↑  
 同じ数ならば  
 計算できる

● **練習 17** 次の計算をしなさい。

(1) $\sqrt{27} + \sqrt{3}$	(2) $\sqrt{45} - \sqrt{20}$	(3) $\sqrt{24} - \sqrt{54} + 4\sqrt{6}$
(4) $-\sqrt{8} - \sqrt{32} + \sqrt{50}$	(5) $\sqrt{12} - \sqrt{28} + \sqrt{63} - \sqrt{75}$	

