

平方根（根号を含む式の加法・減法②）

組 番 名前

1 次の計算をしなさい。

① $2\sqrt{2} + 5\sqrt{2}$
 $= 7\sqrt{2}$

② $\sqrt{8} + \sqrt{18}$
 $= 2\sqrt{2} + 3\sqrt{2}$
 $= 5\sqrt{2}$

③ $\sqrt{75} - \sqrt{12}$
 $= 5\sqrt{3} - 2\sqrt{3}$
 $= 3\sqrt{3}$

④ $\sqrt{27} - \sqrt{3} - \sqrt{18}$
 $= 3\sqrt{3} - \sqrt{3} - 3\sqrt{2}$
 $= 2\sqrt{3} - 3\sqrt{2}$

⑤ $\sqrt{63} - \sqrt{700} + \sqrt{28}$
 $= 3\sqrt{7} - 10\sqrt{7} + 2\sqrt{7}$
 $= -5\sqrt{7}$

⑥ $-\sqrt{125} + \sqrt{45} - \sqrt{80}$
 $= -5\sqrt{5} + 3\sqrt{5} - 4\sqrt{5}$
 $= -6\sqrt{5}$

⑦ $\sqrt{45} + \frac{25}{\sqrt{5}}$
 $= 3\sqrt{5} + 5\sqrt{5}$
 $= 8\sqrt{5}$

⑧ $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{54}}{4}$
 $= \frac{\sqrt{6}}{2} - \frac{3\sqrt{6}}{4}$
 $= \frac{2\sqrt{6}}{4} - \frac{3\sqrt{6}}{4}$
 $= -\frac{\sqrt{6}}{4}$

⑨ $\frac{\sqrt{12}}{6} - \frac{\sqrt{48}}{8}$
 $= \frac{2\sqrt{3}}{6} - \frac{4\sqrt{3}}{8}$
 $= \frac{\sqrt{3}}{3} - \frac{\sqrt{3}}{2}$
 $= \frac{2\sqrt{3}}{6} - \frac{3\sqrt{3}}{6} = -\frac{\sqrt{3}}{6}$

⑩ $-5\sqrt{2} + \sqrt{18} + \frac{8}{\sqrt{2}}$
 $= -5\sqrt{2} + 3\sqrt{2} + 4\sqrt{2}$
 $= 2\sqrt{2}$

⑪ $\sqrt{54} + \sqrt{98} - 3\sqrt{18} + \sqrt{96}$
 $= 3\sqrt{6} + 7\sqrt{2} - 9\sqrt{2} + 4\sqrt{6}$
 $= 7\sqrt{6} - 2\sqrt{2}$

2 次式の a, b にあてはまる自然数を求めなさい。

$3\sqrt{a} + \sqrt{b} + \sqrt{12} = 6\sqrt{2} + 7\sqrt{3}$

$3\sqrt{8} + \sqrt{75} + \sqrt{12} = 6\sqrt{2} + 5\sqrt{3} + 2\sqrt{3}$
 $= 6\sqrt{2} + 7\sqrt{3}$

$a = 8$

$b = 75$

3 面積が 20cm^2 の正方形がある。次の問いに答えなさい。

① この正方形の1辺の長さは何cmですか。



$2\sqrt{5}$ cm ..

② この正方形の面積を4倍にした正方形を作ると、周の長さは何cm増えますか。



$8\sqrt{5}$ cm ..