まとめ練習 1 ★1 同じ数の平方根をまとめる

次の計算をしなさい。

(1) $8\sqrt{3}-3\sqrt{3}$

答

(2) $\sqrt{5}-6\sqrt{5}$

答

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

答

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

答

まとめ練習 2 ★2 根号の中を簡単にしてから計算する

次の計算をしなさい。

(1) $\sqrt{12}+\sqrt{75}$

答

(2) $\sqrt{45}-\sqrt{5}$

答

(3) $2\sqrt{54}-\sqrt{24}$

答

(4) $\sqrt{8}+\sqrt{18}-\sqrt{50}+\sqrt{32}$

答

まとめ練習 3 ★3 分母に根号がある数をふくむ計算

次の計算をしなさい。

(1) $\sqrt{32}-\dfrac{6}{\sqrt{2}}$

答

(2) $\dfrac{15}{\sqrt{3}}+\sqrt{12}$

答

(3) $\sqrt{28}-\dfrac{14}{\sqrt{7}}+\sqrt{63}$

答

(4) $\dfrac{\sqrt{2}}{4}+\dfrac{1}{\sqrt{2}}$

答

まとめ練習 4 ★3 考えてみよう

(1) ある生徒は $\sqrt{3}+\sqrt{12}=\sqrt{15}$ と計算しました。正しく計算した答えを求めなさい。

答

(2) 縦が $\sqrt{8}$ cm、横が $\sqrt{18}$ cm の長方形の、周の長さを求めなさい。

答

(3) 面積が 12 cm^2 の正方形と 27 cm^2 の正方形があります。2つの正方形の1辺の長さの和を求めなさい。

答

(4) □にあてはまる自然数を求めなさい。

$\sqrt{20}+\sqrt{45}=\sqrt{\square}$

答

解答（答えと短い解き方）

平方根 標準② 根号をふくむ式の加法と減法

まとめ練習　1　★1　同じ数の平方根をまとめる

(1) $5\sqrt{3}$

$(8-3)\sqrt{3}=5\sqrt{3}$

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

$(1-6)\sqrt{5}=-5\sqrt{5}$

(3) $3\sqrt{6}$

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

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

$7\sqrt{2}-2\sqrt{2}=5\sqrt{2}$、
$-3\sqrt{3}+\sqrt{3}=-2\sqrt{3}$

まとめ練習　2　★2　根号の中を簡単にしてから計算する

(1) $7\sqrt{3}$

$2\sqrt{3}+5\sqrt{3}=7\sqrt{3}$

(2) $2\sqrt{5}$

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

(3) $4\sqrt{6}$

$2\sqrt{54}=2\times3\sqrt{6}$
$=6\sqrt{6}$。$6\sqrt{6}-2\sqrt{6}$
$=4\sqrt{6}$

(4) $4\sqrt{2}$

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

まとめ練習　3　★3　分母に根号がある数をふくむ計算

(1) $\sqrt{2}$

$\dfrac{6}{\sqrt{2}}=3\sqrt{2}$。
$4\sqrt{2}-3\sqrt{2}=\sqrt{2}$

(2) $7\sqrt{3}$

$\dfrac{15}{\sqrt{3}}=5\sqrt{3}$。
$5\sqrt{3}+2\sqrt{3}=7\sqrt{3}$

(3) $3\sqrt{7}$

$\dfrac{14}{\sqrt{7}}=2\sqrt{7}$。
$2\sqrt{7}-2\sqrt{7}+3\sqrt{7}$
$=3\sqrt{7}$

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

$\dfrac{1}{\sqrt{2}}=\dfrac{\sqrt{2}}{2}=\dfrac{2\sqrt{2}}{4}$。
$\dfrac{\sqrt{2}}{4}+\dfrac{2\sqrt{2}}{4}=\dfrac{3\sqrt{2}}{4}$

まとめ練習　4　★3　考えてみよう

(1) $3\sqrt{3}$

根号の中の数どうしをたしてはいけない。$\sqrt{12}=2\sqrt{3}$ だから
$\sqrt{3}+2\sqrt{3}=3\sqrt{3}$

(2) $10\sqrt{2}$ cm

$2\times(2\sqrt{2}+3\sqrt{2})=2\times5\sqrt{2}=10\sqrt{2}$（cm）

(3) $5\sqrt{3}$ cm

1辺は $\sqrt{12}$ cm と $\sqrt{27}$ cm。$2\sqrt{3}+3\sqrt{3}=5\sqrt{3}$（cm）

(4) 125

$\sqrt{20}+\sqrt{45}=2\sqrt{5}+3\sqrt{5}=5\sqrt{5}$。$5\sqrt{5}=\sqrt{5^2\times5}=\sqrt{125}$