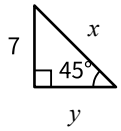
まとめ練習 1 ★1 45°・45°・90°

次の図で、x、y の値を求めなさい。（図の数の単位は cm）

(1)



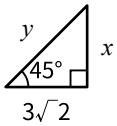
答

(2)



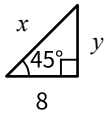
答

(3)



答

(4)

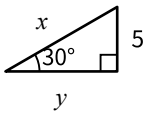


答

まとめ練習 2 ★1 30°・60°・90°

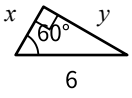
次の図で、x、y の値を求めなさい。（図の数の単位は cm）

(1)



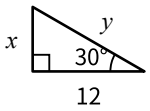
答

(2)



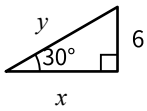
答

(3)



答

(4)



答

まとめ練習 3 ★2 高さを求めて面積を求める

(1) △ABC で、∠B＝$60°$、AB＝8 cm、BC＝5 cm です。△ABC の面積を求めなさい。

答

(2) 平行四辺形 ABCD で、AB＝4 cm、BC＝7 cm、∠B＝$45°$ です。平行四辺形 ABCD の面積を求めなさい。

答

(3) ∠C＝$90°$、∠A＝$30°$、AB＝12 cm の直角三角形 ABC の面積を求めなさい。

答

(4) 直角二等辺三角形 ABC の面積が 18 cm^2 のとき、斜辺の長さを求めなさい。

答

解答（答えと短い解き方）

三平方の定理 標準① 特別な直角三角形

まとめ練習　1　★1　45°・45°・90°

(1) $x=7\sqrt{2}$、$y=7$

直角二等辺三角形だから
$y=7$、$x=7\sqrt{2}$。

(2) $x=5\sqrt{2}$、$y=5\sqrt{2}$

$x:10=1:\sqrt{2}$ より x
$=\dfrac{10}{\sqrt{2}}=5\sqrt{2}$。$y=x$。

(3) $x=3\sqrt{2}$、$y=6$

直角二等辺三角形だから
$x=3\sqrt{2}$。y
$=3\sqrt{2}\times\sqrt{2}=6$。

(4) $x=8\sqrt{2}$、$y=8$

直角二等辺三角形で、辺の比は $1:1:\sqrt{2}$。
$y=8$、$x=8\times\sqrt{2}$
$=8\sqrt{2}$

まとめ練習　2　★1　30°・60°・90°

(1) $x=10$、$y=5\sqrt{3}$

$5:x=1:2$ より
$x=10$。$y=5\sqrt{3}$。

(2) $x=3$、$y=3\sqrt{3}$

斜辺が 6 cm。
$x:6=1:2$ より
$x=3$。$y=3\sqrt{3}$。

(3) $x=4\sqrt{3}$、$y=8\sqrt{3}$

$x:12=1:\sqrt{3}$ より x
$=\dfrac{12}{\sqrt{3}}=4\sqrt{3}$。$y=2x$
$=8\sqrt{3}$。

(4) $x=6\sqrt{3}$、$y=12$

辺の比は $1:2:\sqrt{3}$（短い辺：斜辺：長い辺）。斜辺は短い辺の2倍で 12、長い辺は短い辺の $\sqrt{3}$ 倍で $6\times\sqrt{3}=6\sqrt{3}$

まとめ練習　3　★2　高さを求めて面積を求める

(1) $10\sqrt{3}$ cm²

A から BC に垂線 AH をひくと、AH＝$8\times\dfrac{\sqrt{3}}{2}=4\sqrt{3}$。面積は $5\times4\sqrt{3}\div2=10\sqrt{3}$（cm²）

(2) $14\sqrt{2}$ cm²

A から BC に垂線 AH をひくと、△ABH は直角二等辺三角形で AH＝$\dfrac{4}{\sqrt{2}}=2\sqrt{2}$。面積は $7\times2\sqrt{2}=14\sqrt{2}$（cm²）

(3) $18\sqrt{3}$ cm²

BC：AB＝$1:2$ より BC＝6、AC＝$6\sqrt{3}$。面積は $6\times6\sqrt{3}\div2$
$=18\sqrt{3}$（cm²）

(4) $6\sqrt{2}$ cm

等しい辺を a cm とすると $a^2\div2=18$、$a^2=36$、$a=6$。斜辺は $6\sqrt{2}$ cm。