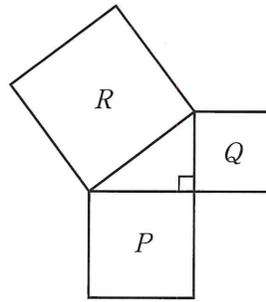
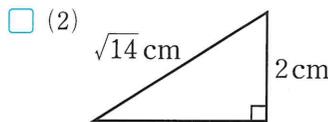
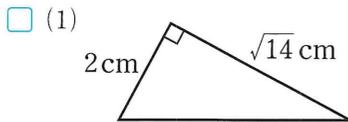


- 1 右の図は、直角三角形の各辺を1辺とする正方形をかいたものです。
面積 P , Q が、それぞれ、 64cm^2 , 36cm^2 であるとき、面積 R を求めなさい。

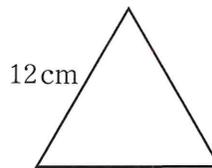


- 2 下の図の直角三角形で、残りの辺の長さを求めなさい。

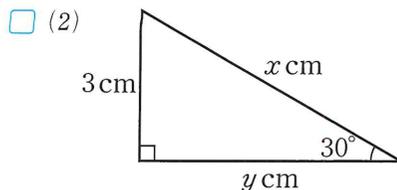
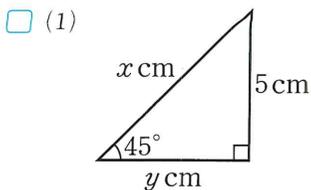


- 3 次の長さを3辺とする三角形のうち、直角三角形になるものをすべて選びなさい。
(ア) 4 cm, 5 cm, 6 cm
(イ) 1 cm, 2 cm, $\sqrt{3}$ cm
(ウ) $2\sqrt{2}$ cm, 4 cm, $2\sqrt{6}$ cm

- 4 1辺の長さが12 cmの正三角形の高さと面積を求めなさい。



- 5 下の図で、 x , y の値を、それぞれ求めなさい。



1 三平方の定理の意味を理解していますか。
→ p.184~p.185

2 直角三角形の辺の長さを求めることができますか。
→ p.186

3 直角三角形かどうかを判断できますか。
→ p.187~p.188

4 正三角形の高さと面積を求めることができますか。
→ p.191

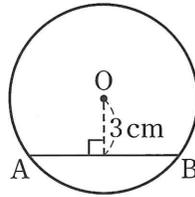
5 特別な角をもつ直角三角形の辺の長さを求めることができますか。
→ p.192

5

10

15

- 6 □ 半径5cmの円Oで、中心Oからの距離が3cmである弦ABの長さを求めなさい。

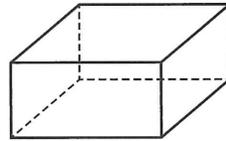


- 6 円の弦の長さを求めることができますか。
→ p.193

- 7 □ 次の座標をもつ2点間の距離を求めなさい。
A(1, 6), B(9, 2)

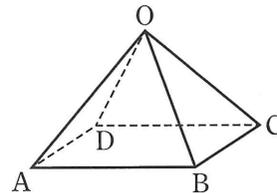
- 7 平面上の2点間の距離を求めることができますか。
→ p.194

- 8 □ 3辺の長さが2cm, 3cm, 4cmの直方体の対角線の長さを求めなさい。



- 8 直方体の対角線の長さを求めることができますか。
→ p.196

- 9 □ すべての辺の長さが6cmである正四角錐の高さと体積を求めなさい。



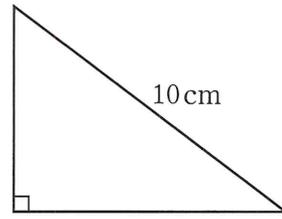
- 9 正四角錐の高さと体積を求めることができますか。
→ p.197

この章の学習を終えて、わかったこと、できるようになったこと、さらに学んでみたいことなどをまとめましょう。

例 三角形の3辺の長さの関係を調べることで、直角三角形であるかどうか分かることにはおどろきました。また、三平方の定理を使うことで、これまで求められなかったいろいろな図形の線分の長さや面積、体積を求めることができるようになりました。
これからも、身のまわりのさまざまな場面で直角三角形を見つけて、三平方の定理を利用して長さや面積などを求めていきたいです。

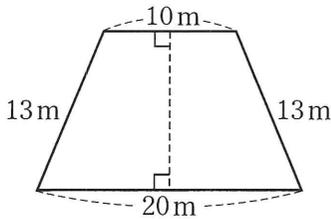


- 1 周の長さが24 cm の直角三角形があります。
 斜辺の長さが10 cm であるとき、
 ほかの2辺の長さを求めなさい。

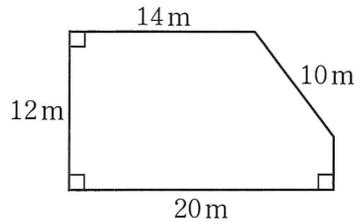


- 2 下の図のような形をした土地の面積を求めなさい。

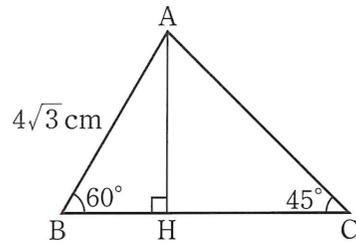
(1)



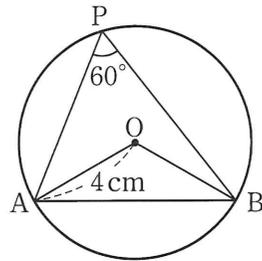
(2)



- 3 $AB=4\sqrt{3}$ cm, $\angle B=60^\circ$, $\angle C=45^\circ$ の $\triangle ABC$ があります。高さ AH と、
 2辺 BC , CA の長さを求めなさい。
 また、 $\triangle ABC$ の面積を求めなさい。

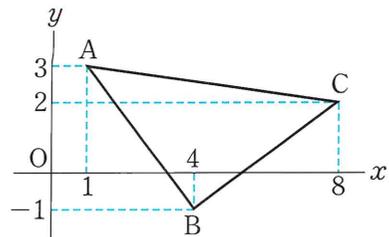


- 4 右の図のような、半径が4 cm である円 O があります。
 \widehat{AB} に対する円周角が 60° のとき、
 弦 AB の長さを求めなさい。



- 5 頂点の座標が、 $A(1, 3)$, $B(4, -1)$, $C(8, 2)$ である $\triangle ABC$ があります。

- (1) 3辺の長さを、それぞれ求めなさい。
 (2) この三角形は、どんな三角形ですか。



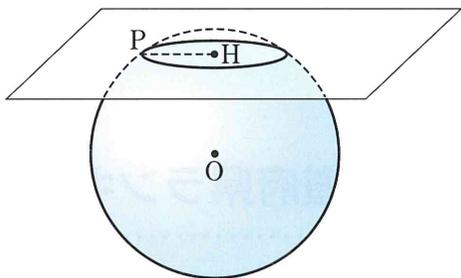
5

10

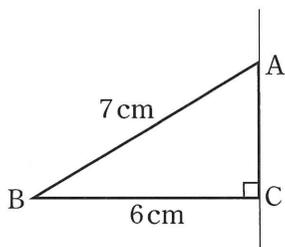
15



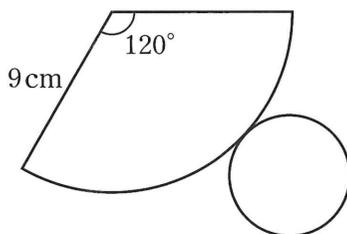
- 6 半径 10cm の球 O を、中心 O から 8cm の距離にある平面で切ったとき、切り口の図形は円になります。
この円の半径を求めなさい。



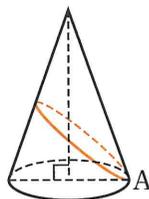
- 7 右の図の直角三角形 ABC について、直線 AC を回転の軸として 1 回転させてできる立体の体積を求めなさい。



- 8 右の図は、円錐の展開図で、側面の部分は、半径 9cm、中心角 120° のおうぎ形です。これを組み立ててできる円錐について、次の問いに答えなさい。



- (1) 円錐の高さを求めなさい。
 (2) 円錐の底面の円周上に点 A をとり、 A から側面を 1 周して同じ点にもどるようにひもをかけます。このひもがもっとも短くなる時、その長さは何 cm ですか。



- 9 $AB=13\text{cm}$, $BC=14\text{cm}$, $CA=15\text{cm}$ の $\triangle ABC$ があります。次の問いに答えなさい。

- (1) A から BC に垂線 AH をひき、 $BH=x\text{cm}$ とすると、
$$13^2 - x^2 = 15^2 - (14-x)^2$$
 が成り立つことを説明しなさい。
 (2) (1) の x の値を求めなさい。
 (3) $\triangle ABC$ の面積を求めなさい。

