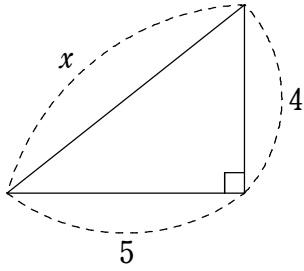


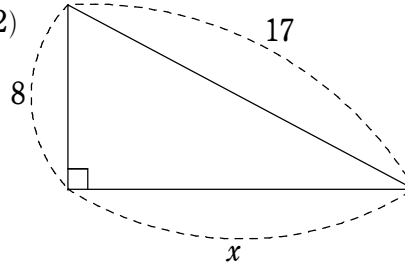
7-1 三平方の定理

1 次の図で、 $x$ の値を求めなさい。

(1)



(2)

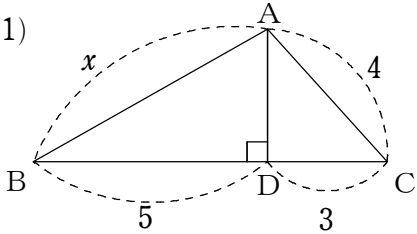


2 次のような3辺をもつ三角形のうち、直角三角形であるものをすべて選びなさい。

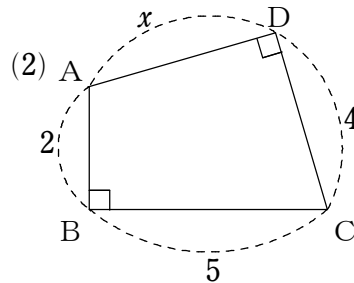
- (1)4cm、6cm、7cm      (2)10cm、24cm、26cm      (3)4cm、 $2\sqrt{5}$  cm、6cm

3 次の図で、 $x$ の値を求めなさい。

(1)



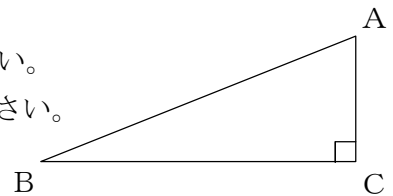
(2)



4 右の図の直角三角形ABCで、ABはBCより2cm長く、

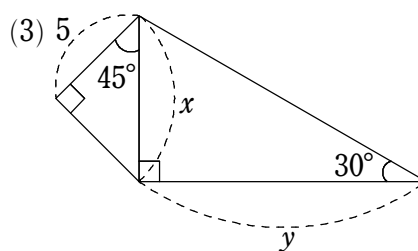
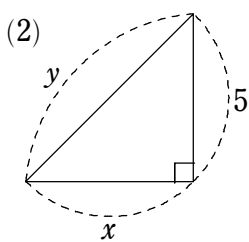
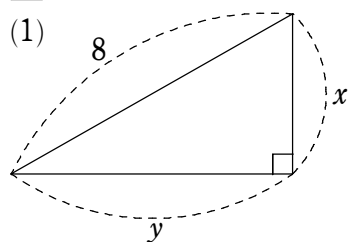
ACはBCより7cm短い。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1)BCの長さを $x$ cmとして、 $x$ についての方程式をつくりなさい。  
 (2)(1)の方程式を解いて、BCの長さを求めなさい。



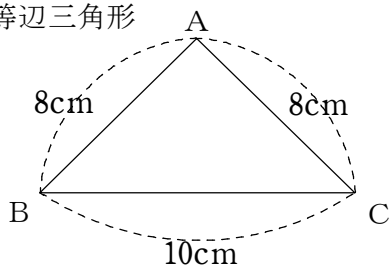
7-2 三平方の定理といろいろな三角形

1 次の図で、 $x$ 、 $y$ の値を求めなさい。

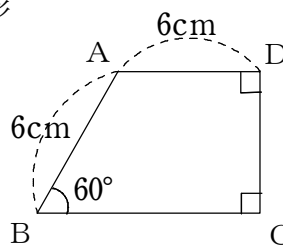


2 次の図について、高さと面積をそれぞれ求めなさい。

(1)二等辺三角形



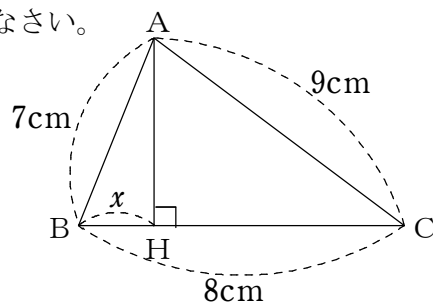
(2)台形



3 右の図のような $\triangle ABC$ について、次の問いに答えなさい。

(1)BHの長さを $x$ cmとして、 $x$ の値を求めなさい。

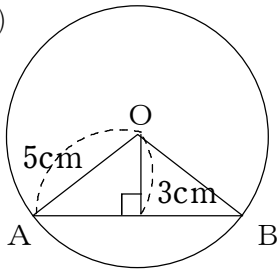
(2) $\triangle ABC$ の面積を求めなさい。



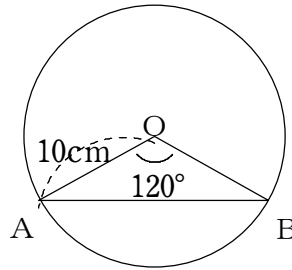
7-3 三平方の定理と平面図形

1 次の図で、弦ABの長さを求めなさい。

(1)

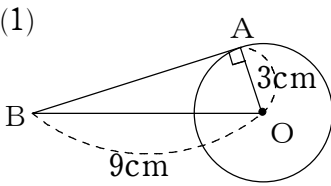


(2)

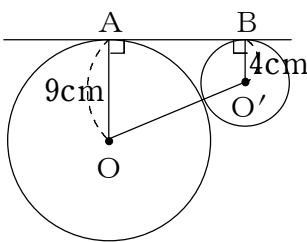


2 次の図で、線分ABの長さを求めなさい。

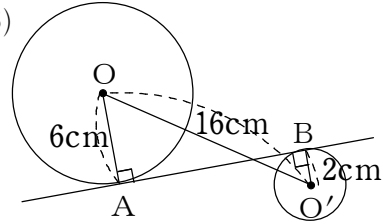
(1)



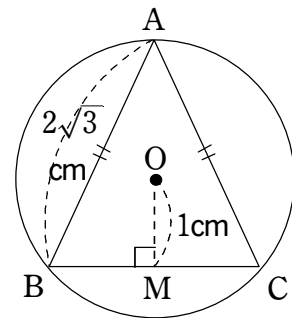
(2)



(3)



3 右の図のように、円Oの内側に、 $AB=AC=2\sqrt{3}$  cmの二等辺三角形ABCが接している。中心Oと辺BCとの距離が1cmであるとき、円Oの半径を求めなさい。



4 次の2点間の距離を求めなさい。

- (1) (4, 1) 、 (7, 7)      (2) (-2, -3) 、 (1, 2)

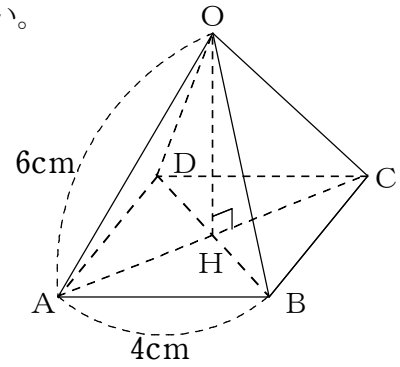
7-4 三平方の定理と空間図形

1 次のような3辺をもつ直方体の対角線の長さを求めなさい。

- (1) 【直方体】 1cm、2cm、5cm      (2) 【立方体】 4cm、4cm、4cm

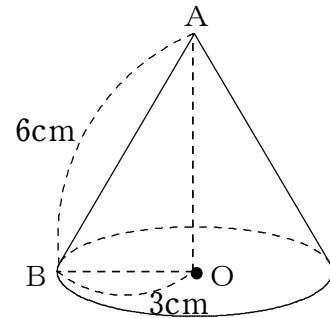
2 右の図のような正四角錐について、次の問いに答えなさい。

- (1) OHの長さを求めなさい。  
 (2) この正四角錐の体積を求めなさい。



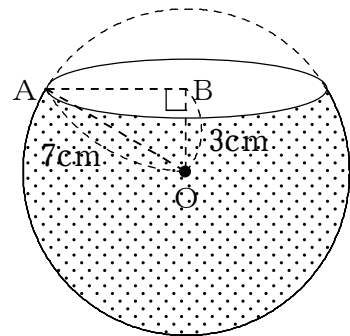
3 右の図のように、底面の半径が3cm、母線の長さが6cmの円錐において、次の(1)~(3) について求めなさい。

- (1) 高さ      (2) 体積      (3) 表面積

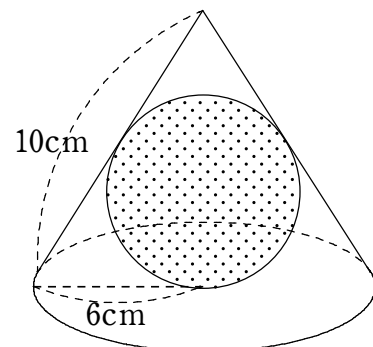


4 右の図のように、半径7cmの球を、中心から3cmの距離にある平面で切るとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 切り口の半径を求めなさい。  
 (2) 切り口の円の面積を求めなさい。

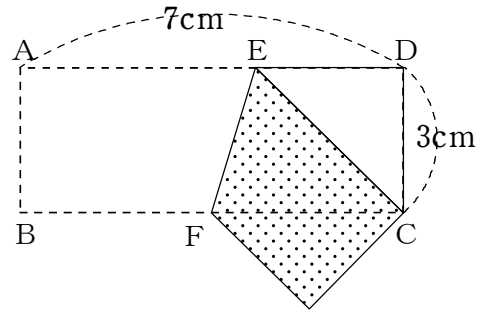


5 右の図のように、底面の半径が6cm、母線の長さが10cmの円錐の内側に、球が接している。このとき、球の半径を求めなさい。

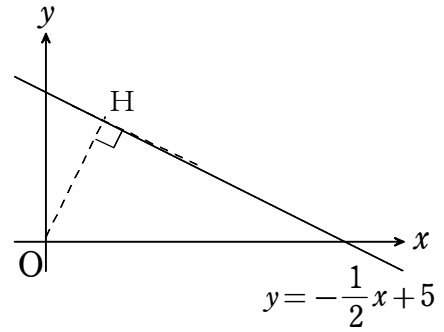


7-5 三平方の定理の応用

1 右の図のように、長方形ABCDを、頂点Aが頂点Cに重なるように折ったとき、DEの長さを求めなさい。



2 右の図のように、直線 $y = -\frac{1}{2}x + 5$ のグラフがある。このとき、原点Oと直線との距離OHを求めなさい。



3 右の図のような直方体の辺BC上に、AP + PGが最短になるような点Pをとるとき、次の長さを求めなさい。

- (1) AP + PG
- (2) BP

