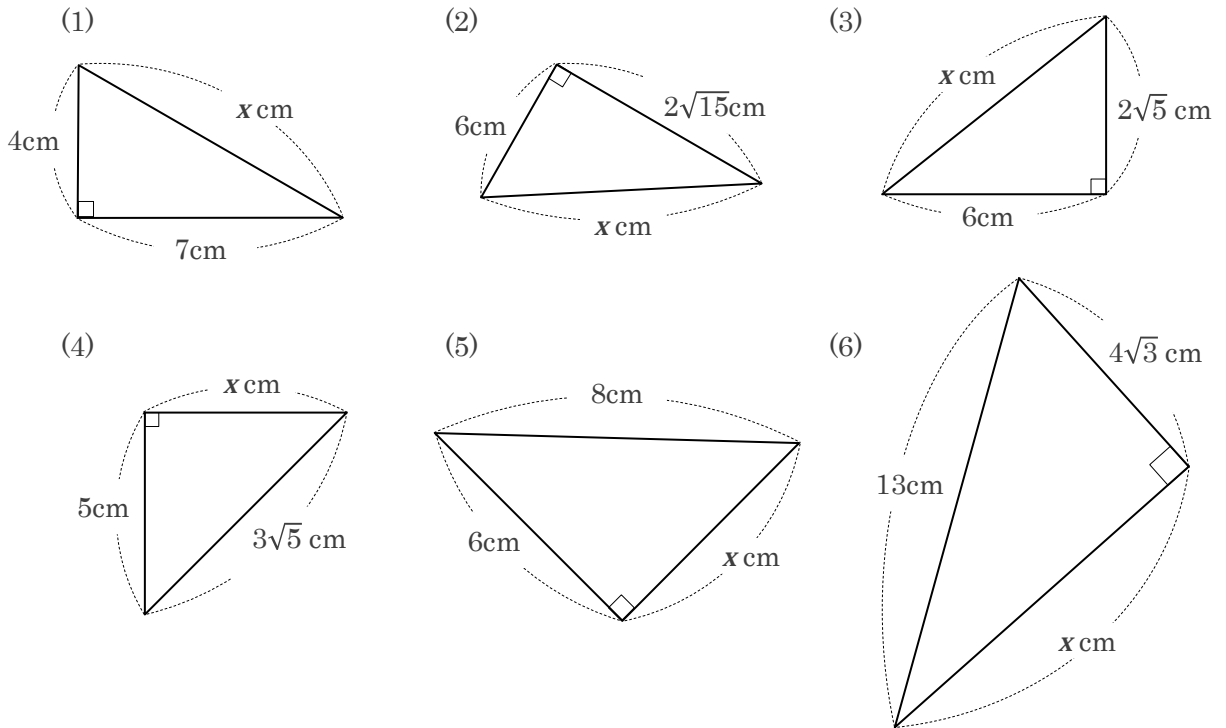


## 6.1 三平方の定理

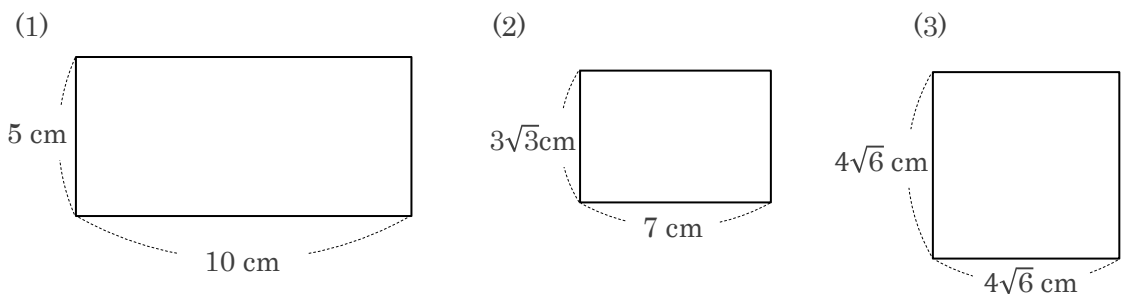
問1. 次の図で、 $x$ の値を求めなさい。



問2. 次のア～カのような3辺をもつ三角形のうち、直角三角形になるものをすべて選び、記号で答えなさい。

- ア. 8 cm, 10 cm, 12 cm      イ. 0.5 cm, 1.2 cm, 1.3 cm  
 ウ. 3 cm, 2.5 cm, 4.5 cm      エ.  $\sqrt{5}$  cm,  $\sqrt{17}$  cm,  $2\sqrt{3}$  cm  
 オ. 9 cm, 41 cm, 40 cm      カ.  $\sqrt{3}$  cm, 4 cm,  $\sqrt{13}$  cm

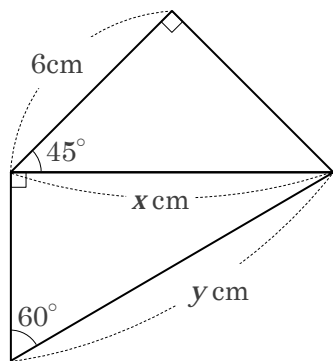
問3. 下の図の長方形や正方形で、対角線の長さを求めなさい。



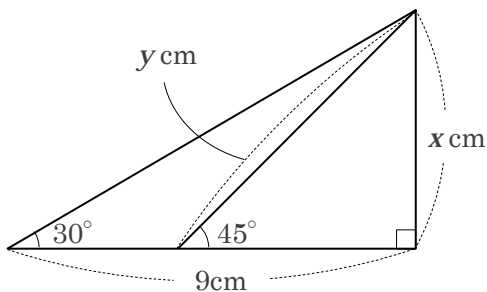
## 6.2 三平方の定理の利用

問1. 次の図で、 $x$ ,  $y$ の値を求めなさい。

(1)

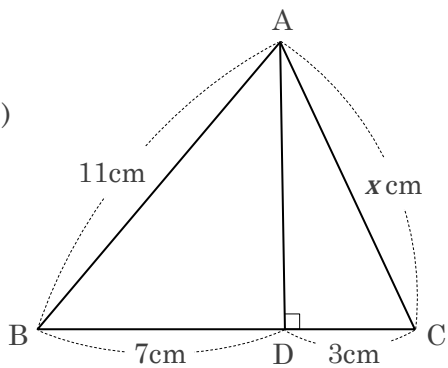


(2)

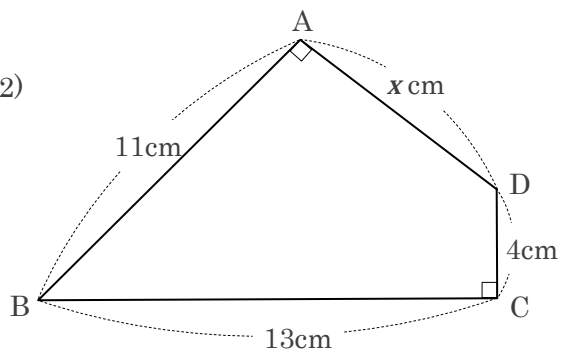


問2. 次の図で、 $x$ の値を求めなさい。

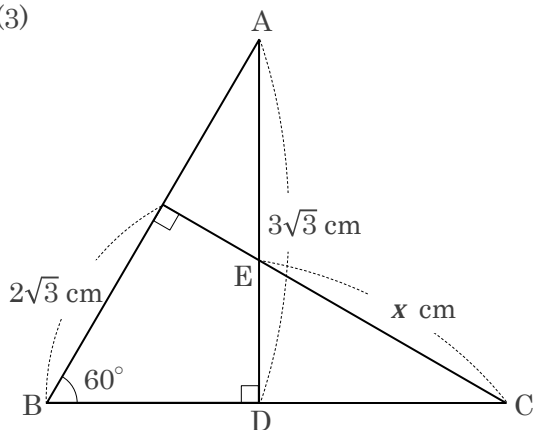
(1)



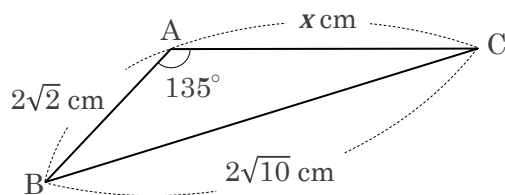
(2)



(3)



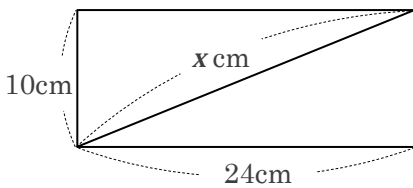
(4)



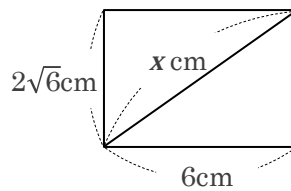
## 6.2 三平方の定理の利用

問3. 下の図の長方形で、 $x$ の値を求めなさい。

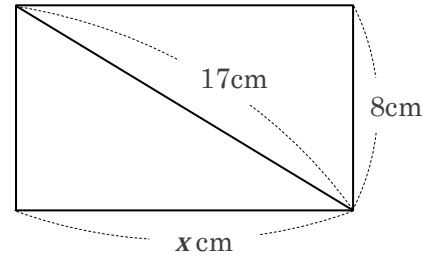
(1)



(2)

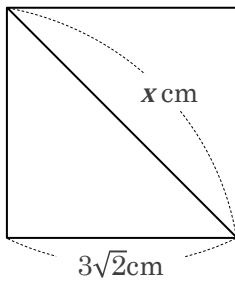


(3)

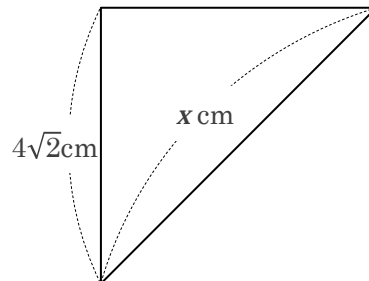


問4. 下の図の正方形で、 $x$ の値を求めなさい。

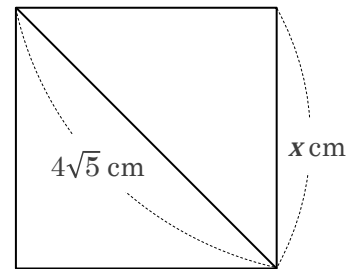
(1)



(2)

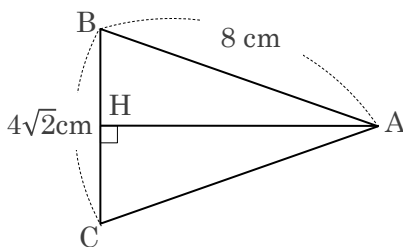


(3)

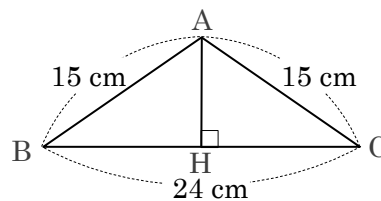


問5. 下の図の二等辺三角形や正三角形で、高さAHと面積を求めなさい。

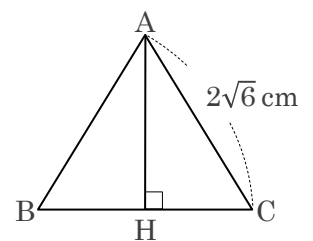
(1)  $AB = AC$



(2)  $AB = AC$



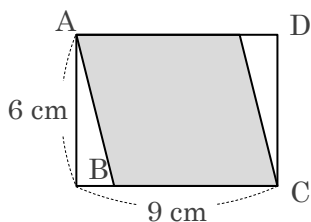
(3)  $AB = AC = BC$



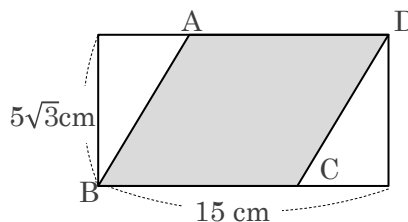
## 6.2 三平方の定理の利用

問6. 下の図で長方形の内側につくったひし形ABCDの1辺の長さを求めなさい。

(1)



(2)



問7. 右の図で、次の2点間の距離を求めなさい。

(1) 点 O, P

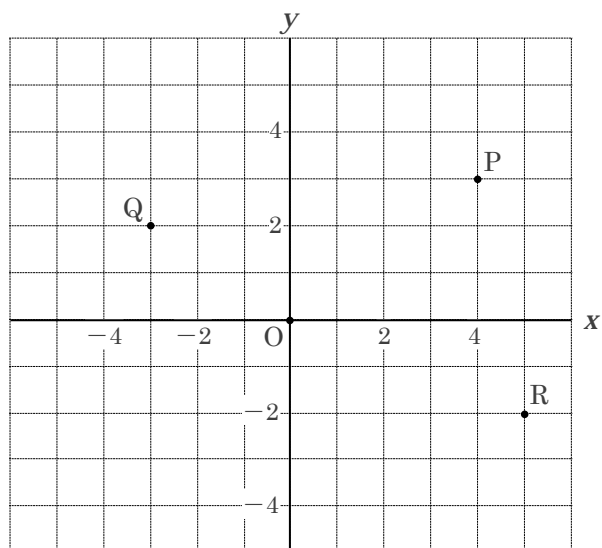
(2) 点 O, Q

(3) 点 O, R

(4) 点 P, Q

(5) 点 Q, R

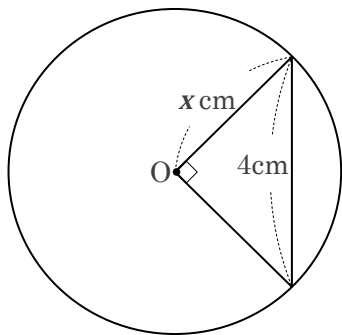
(6) 点 P, R



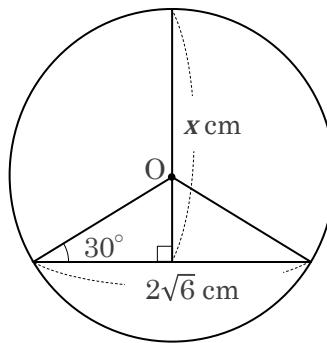
# 6.3 三平方の定理と円

問1. 下の図の円Oで、 $x$ の値を求めなさい。(4)(5)で、APは点Pを接点とする円Oの接線である。

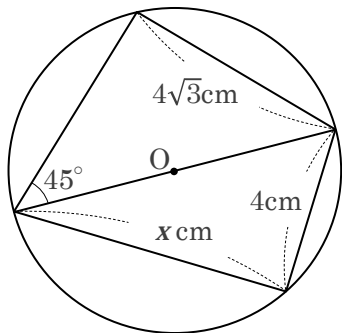
(1)



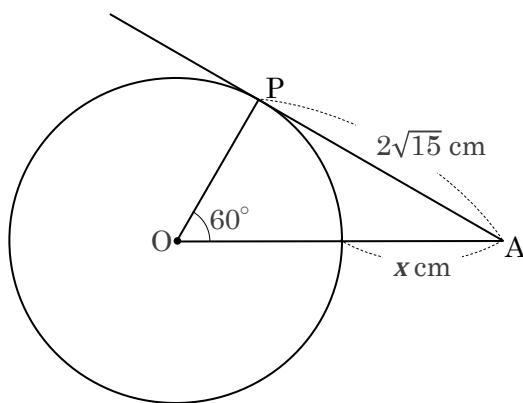
(2)



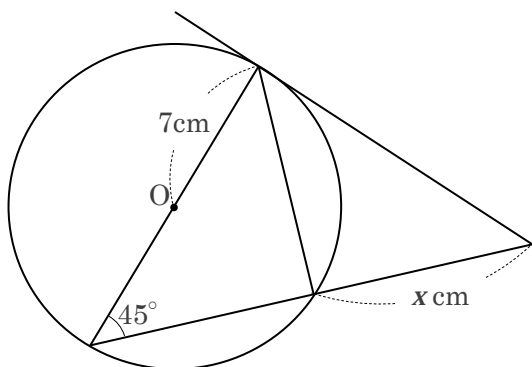
(3)



(4)

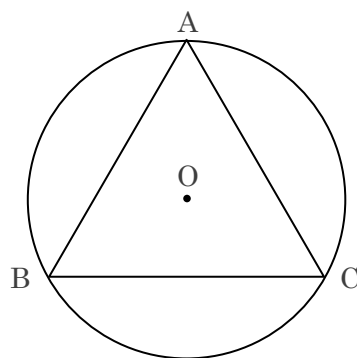


(5)



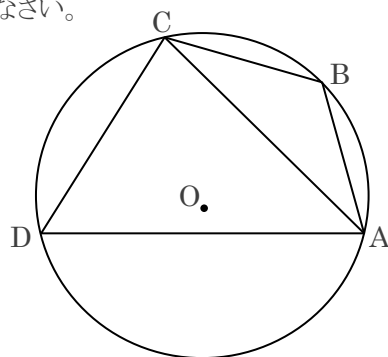
## 6.3 三平方の定理と円

- 問2. 右の図のように、3点A, B, Cは円Oの周上にあり、3点を結んでできる三角形ABCは1辺の長さが $2\sqrt{3}$  cmの正三角形である。このとき、点Aをふくまない方の弧BCの長さを求めなさい。



- 問3. 右の図のように、半径6 cmの円Oの周上に4点A, B, C, Dがあり、 $AB = BC$ 、 $\angle ACB = 30^\circ$ 、 $\angle BAD = 75^\circ$ である。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 円周角 $\angle ACB$ に対する弧ABの長さを求めなさい。



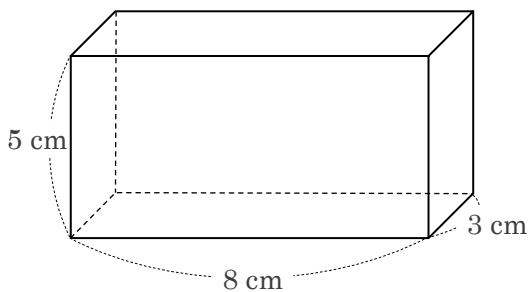
- (2)  $\angle ACD$ の大きさを求めなさい。

- (3) 四角形ABCDの面積を求めなさい。

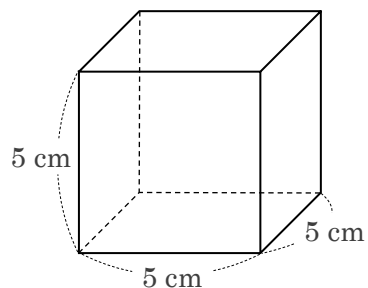
## 6.4 三平方の定理と空間図形

問1. 下の図の直方体や立方体の対角線の長さを求めなさい。

(1)

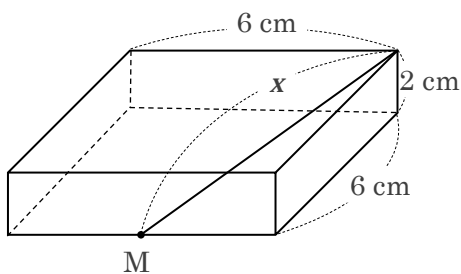


(2)

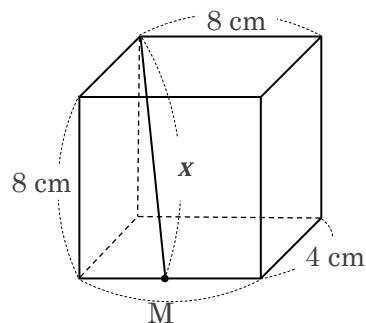


問2. 下の図の直方体で、点Mは辺の中点である。xの値を求めなさい。

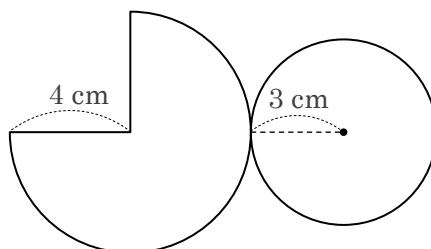
(1)



(2)



問3. 右の図は、円錐の展開図である。この展開図からつくられる円錐の体積と表面積を求めなさい。

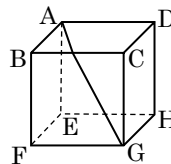


## 6.4 三平方の定理と空間図形

問4. 右の図1は、1辺が2cmの立方体である。この立方体の面上に、点AからBCを通って点Gまでひもをかける。ひもの長さが最も短くなる時、次の問いに答えなさい。

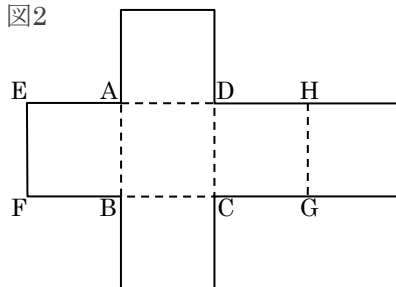
(1) 図2はこの立方体の展開図である。ひもが通るあとを、この展開図にかき入れなさい。

図1



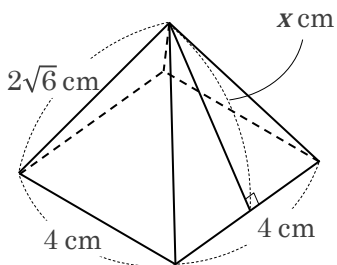
(2) ひもの長さを求めなさい。

図2

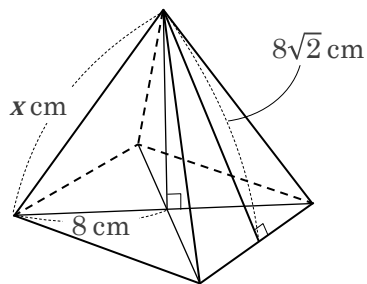


問5. 下図の正四角錐で、 $x$ の値、表面積を求めなさい。

(1)

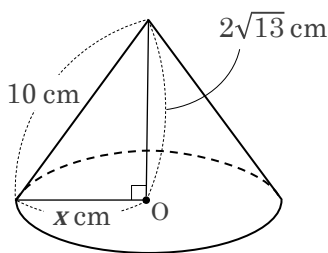


(2)



問6. 下の図の円錐で、点Oは底面の円の中心である。 $x$ の値、体積を求めなさい。

(1)



(2)

