

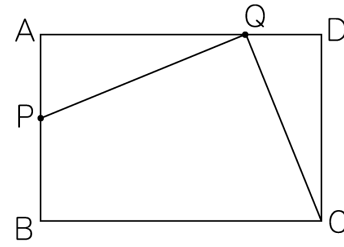


3 466 (4点)

右の図のように、長方形ABCDの辺AB上の点をPとし、辺AD上に点Qを、 $\angle PQC = 90^\circ$  となるようにとります。

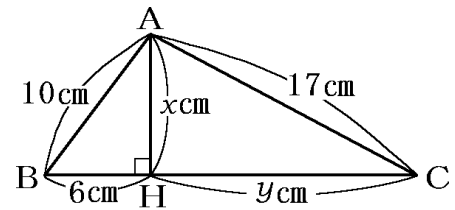
同じように、辺ADと辺DC上にそれぞれ点R、点Sを、 $\angle PRC = 90^\circ$  ,  $\angle PSC = 90^\circ$  となるようにとることができます。

点Rと点Sの位置を作図して求めなさい。  
ただし、点Qと点Rは位置が異なるものとします。



4 467 (3点)

右の図の△ABCで、 $AH \perp BC$ であるとき、 $x$ 、 $y$ の値を求めなさい。



$x =$  \_\_\_\_\_,  $y =$  \_\_\_\_\_

5 468 (2点 × 6 = 12点)

3辺の長さが次のような三角形は、下のア～エのどの三角形にあてはまりますか。  
それぞれ記号で答えなさい。

- (1) 9, 12, 15 \_\_\_\_\_ (2) 8, 8, 8 \_\_\_\_\_
- (3) 3,  $3\sqrt{3}$ , 6 \_\_\_\_\_ (4) 6, 6,  $2\sqrt{2}$  \_\_\_\_\_
- (5)  $3\sqrt{3}$ ,  $3\sqrt{3}$ ,  $3\sqrt{6}$  \_\_\_\_\_ (6)  $3\sqrt{2}$ ,  $3\sqrt{2}$ ,  $3\sqrt{3}$  \_\_\_\_\_

ア. 直角三角形      イ. 二等辺三角形      ウ. 直角二等辺三角形      エ. 正三角形

6 469 (2点×3 = 6点)

右の図で、四角形ABCDは1辺が8cm、  
 $\angle B = 60^\circ$  のひし形です。次の問いに答えなさい。

(1) 対角線ACの長さを求めなさい。

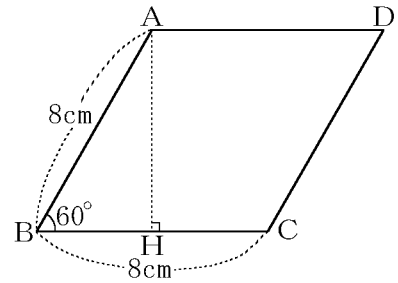
\_\_\_\_\_

(2) 対角線BDの長さを求めなさい。

\_\_\_\_\_

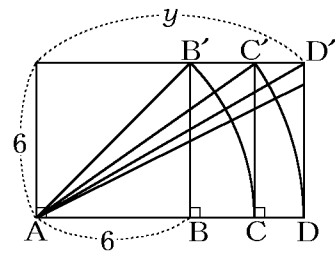
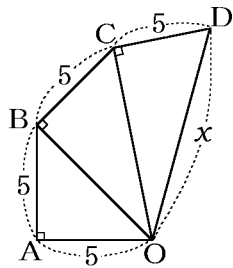
(3) ひし形ABCDの面積を求めなさい。

\_\_\_\_\_



7 471 (2点×2 = 4点)

下の図で、 $x$ 、 $y$ の長さを求めなさい。



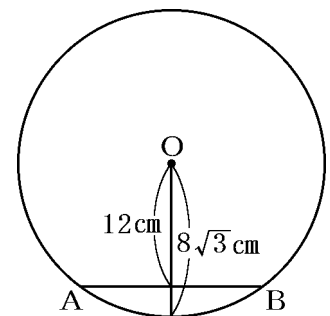
$x =$  \_\_\_\_\_

$y =$  \_\_\_\_\_

8 470 (3点)

右の図で、円Oは半径 $8\sqrt{3}$ cmで、弦ABは円Oの中心  
 から12cmの距離にあります。

このとき、弦ABの長さを求めなさい。



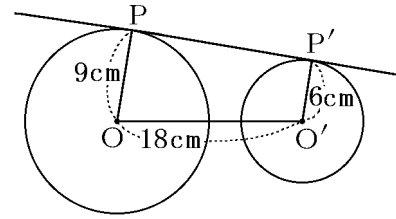
\_\_\_\_\_

9

472 (3点)

右の図のように、半径  $9\text{ cm}$  の円  $O$  と半径  $6\text{ cm}$  の円  $O'$  があり、直線  $PP'$  はこの2つの円の共通な接線で、点  $P$ 、 $P'$  はその接点です。

2つの円の中心間の距離が  $18\text{ cm}$  であるとき、 $PP'$  の長さを求めなさい。



\_\_\_\_\_

10

474 (2点 × 2 = 4点)

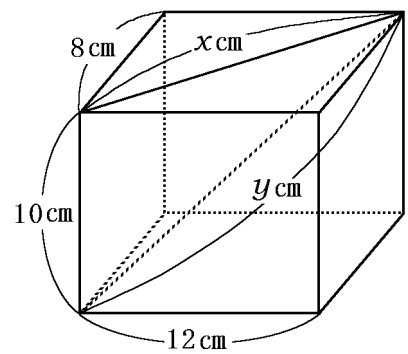
右の図は、縦  $8\text{ cm}$ 、横  $12\text{ cm}$ 、高さ  $10\text{ cm}$  の直方体です。次の問いに答えなさい。

(1)  $x$  の値を求めなさい。

\_\_\_\_\_

(2)  $y$  の値を求めなさい。

\_\_\_\_\_



11

475 (2点 × 3 = 6点)

右の図は、底面が1辺  $8\text{ cm}$  の正方形で、側面が1辺  $8\text{ cm}$  の正三角形である正四角錐です。頂点  $O$  から  $AB$  にひいた垂線を  $OM$ 、底面の対角線の交点を  $H$  とするとき、次の問いに答えなさい。

(1)  $OM$  の長さを求めなさい。

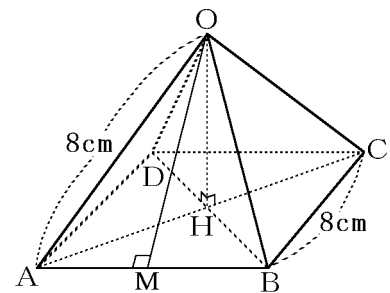
\_\_\_\_\_

(2) この正四角錐の表面積を求めなさい。

\_\_\_\_\_

(3) この正四角錐の体積を求めなさい。

\_\_\_\_\_



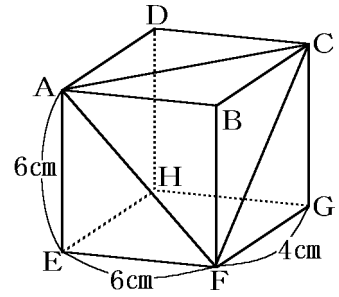
12 476 (2点×3 = 6点)

右の図のような直方体の面に、3本の対角線AC, AF, CFをひいてできる三角錐について、次の問いに答えなさい。

(1) この三角錐B-ACFの体積を求めなさい。

\_\_\_\_\_

(2)  $\triangle ACF$ の面積を求めなさい。



\_\_\_\_\_

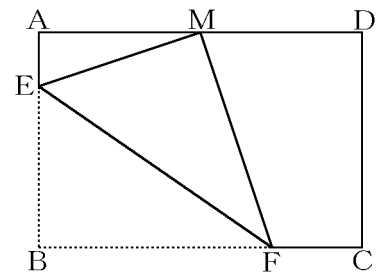
(3)  $\triangle ACF$ を底面としたときの、三角錐B-ACFの高さを求めなさい。

\_\_\_\_\_

13 473 (2点×2 = 4点)

右の図は、長方形ABCDの紙を、頂点Bが辺ADの中点Mと重なるように、EFを折り目として折ったものです。AB = 12 cm, BC = 16 cmのとき、次の問いに答えなさい。

(1) EMの長さを求めなさい。



\_\_\_\_\_

(2) 折り目EFの長さを求めなさい。

\_\_\_\_\_