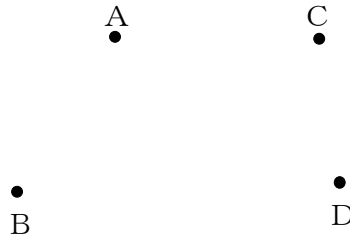


5-1 直線と角、対称な図形

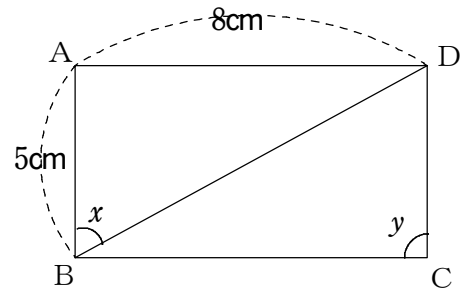
1 下の図の4点A、B、C、Dについて、各点を結んで、次の線をひきなさい。

- (1)直線AB
- (2)線分CD
- (3)半直線BC
- (4)半直線AD



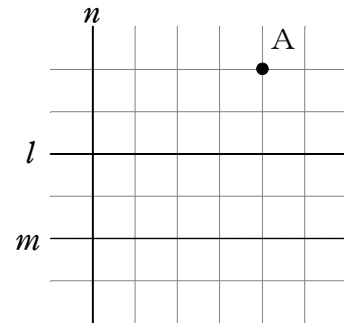
2 右の図のような長方形について、次のことをA~Dの文字や記号、式を使って表しなさい。

- (1)三角形ABD
- (2) $\angle x$
- (3) $\angle y$
- (4)線分ADと線分BCの長さの関係を表す式



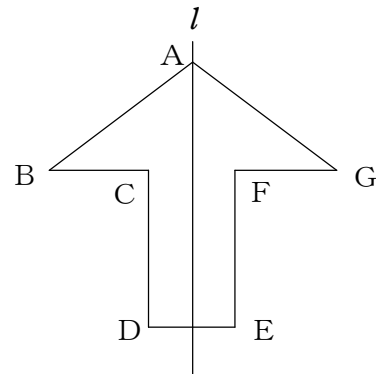
3 右の図について、方眼の1目もりを1cmとして、次の問いに答えなさい。

- (1)次の位置関係を、記号を使って表しなさい。
 - ①直線*l*と*m*
 - ②直線*m*と*n*
- (2)次の距離は何cmか。
 - ①2直線*l*、*m*の距離
 - ②点Aと直線*n*との距離



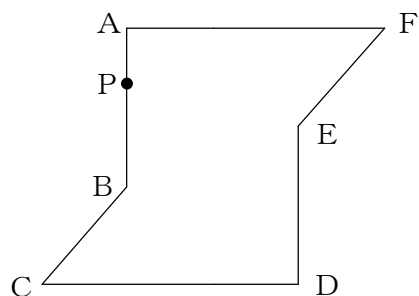
4 右の図は、直線*l*を対称の軸とする線対称な図形である。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1)点Cに対応する点はどれか。
- (2)線分CDに対応する線分はどれか。
- (3)線分DEと直線*l*との位置関係を記号を使って表しなさい。
- (4)線分CFと直線*l*との交点をHとする。
CH=3cmのとき、線分FHの長さは何cmか。



5 右の図は、点対称な図形である。このとき、次の問いに答えなさい。

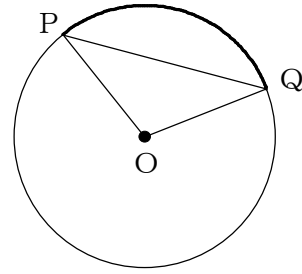
- (1) 対称の中心 O を作図によって見つけ、図にかきなさい。
- (2) 点 A に対応する点はどれか。
- (3) 線分 ED に対応する線分はどれか。
- (4) 点 P に対応する点 Q を作図によって見つけ、図にかきなさい。



5-2 円とおうぎ形・正多角形

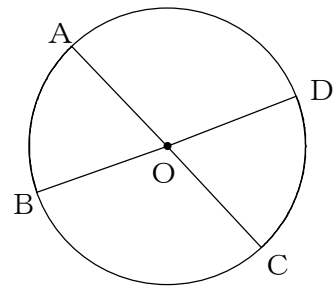
1 右の図の円Oについて、次の問いに答えなさい。

- (1)太線で表した円周の一部を記号を使って表しなさい。
- (2)線分PQを何というか。
- (3)線分OPとOQの長さの関係を式で表しなさい。
- (4)円Oの中に、点Qを通り、長さが最も長くなる弦をかきなさい。

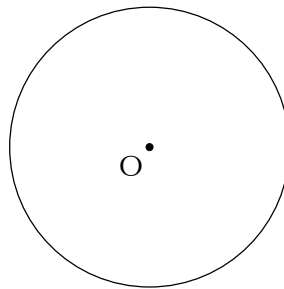
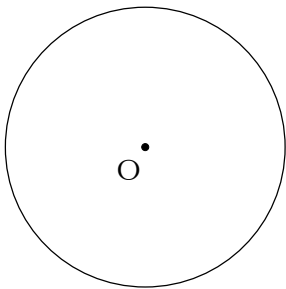


2 右の図の円Oについて、次の問いに答えなさい。

- (1)図形OABを何というか。
- (2) $\angle AOB$ を、図形OABの何角というか。
- (3) $\angle AOB = \angle COD$ のとき、 \widehat{AB} と \widehat{CD} の長さの関係を式で表しなさい。

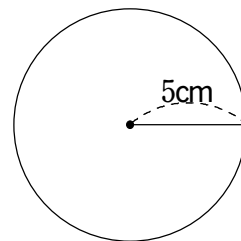


3 下の図の円Oで、分度器を使って、正六角形と、正九角形をかきなさい。



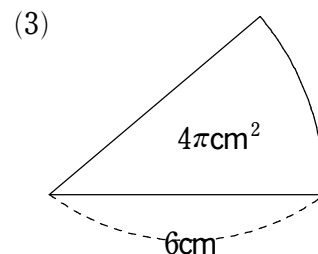
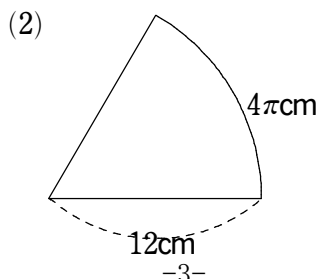
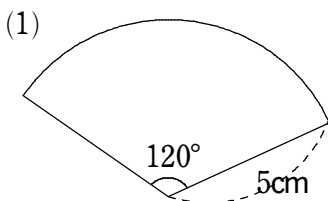
4 半径5cmの円について、次の問いに答えなさい

- (1)円周を求めなさい。
- (2)面積を求めなさい。



5 次の問いに答えなさい。

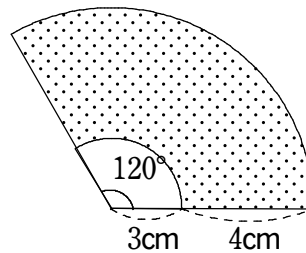
- (1)半径5cm、中心角 120° のおうぎ形の弧の長さとおうぎ形の面積を求めなさい。
- (2)半径12cm、弧の長さ $4\pi\text{cm}$ のおうぎ形の中心角を求めなさい。
- (3)半径6cm、面積 $4\pi\text{cm}^2$ のおうぎ形の中心角を求めなさい。



6 右の図のように、おうぎ形を組み合わせてできた灰色の部分の図形について、次の問いに答えなさい。

(1) 周の長さを求めなさい。

(2) 面積を求めなさい。



5-3 基本の作図

① $AB=4\text{cm}$ 、 $BC=6\text{cm}$ 、 $CA=3\text{cm}$ の $\triangle ABC$ をかきなさい。

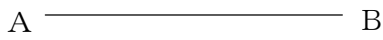
② 次の作図をしなさい。

(1) 線分 AB の垂直二等分線。

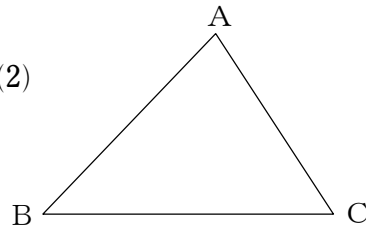
(2) 下の図の $\triangle ABC$ で、次の作図をしなさい。

- ① 辺 BC の中点 M
- ② 辺 AC の垂直二等分線と辺 BC との交点 P
- ③ 3点 A 、 B 、 C から等しい距離にある点 Q

(1)



(2)

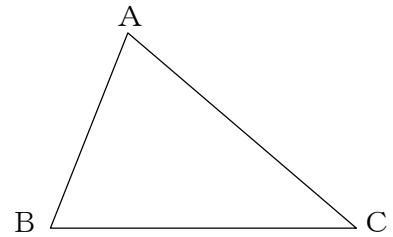


③ 右の図の $\triangle ABC$ で、次の作図をしなさい。

(1) $\angle B$ の二等分線

(2) 辺 AB と $\angle C$ の二等分線との交点 P

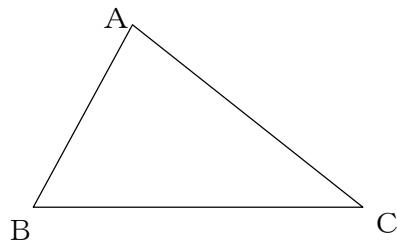
(3) 3辺 AB 、 BC 、 CA から等しい距離にある点 Q



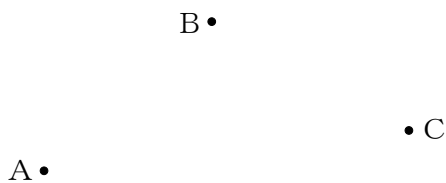
④ 次の作図をしなさい。

(1) 点 P を通る、直線 AB の垂線

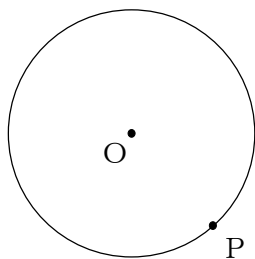
(2) 点 A から辺 BC にひいた垂線



⑤ 下の図の3点 A 、 B 、 C を通る円 O を作図しなさい。



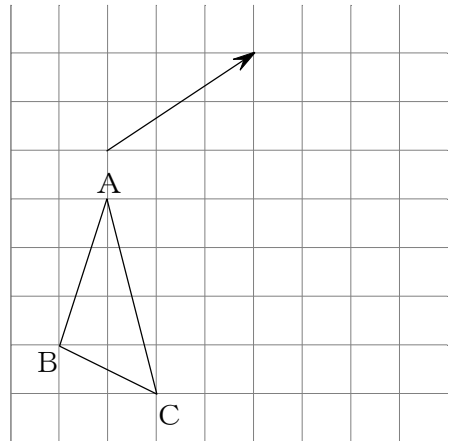
6 下の図で、点Pを通る円Oの接線を作図しなさい。



5-4 図形の移動

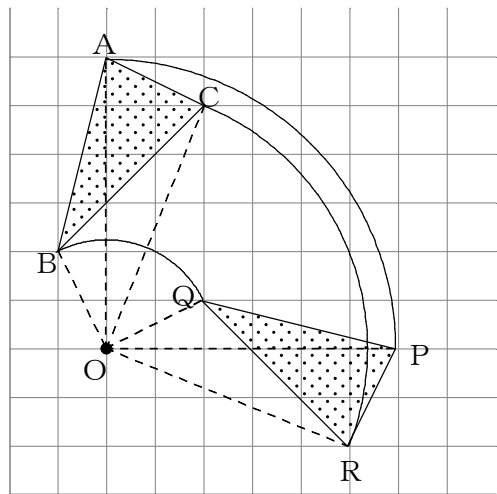
1 右の図の $\triangle ABC$ について、次の問いに答えなさい。

- (1) $\triangle ABC$ を矢印の方向にその長さだけ平行移動させてできる $\triangle PQR$ をかきなさい。
- (2) 辺 AB に対応する辺はどれか。
- (3) 線分 AP と線分 BQ の間にはどのような位置関係があるか。位置関係と長さの関係について、それぞれ記号を使って表しなさい。

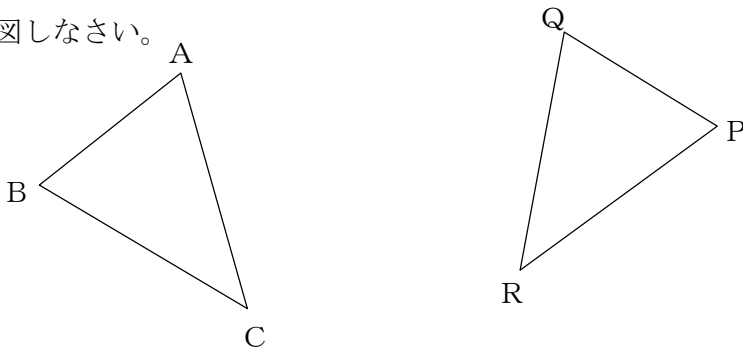


2 右の図で、 $\triangle PQR$ は $\triangle ABC$ を点 O を中心として、時計の針の回転と同じ向きに 90° 回転移動させたものである。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 点 O を何というか。
- (2) 点 B に対応する点はどれか。
- (3) 辺 AC に対応する辺はどれか。
- (4) 線分 OC と長さの等しい線分はどれか。
- (5) $\angle AOP$ と $\angle BOQ$ の大きさについてどのような関係があるか。記号を使って表しなさい。



3 下の図の $\triangle PQR$ は、 $\triangle ABC$ を回転移動させたものである。このとき、回転の中心 O を作図しなさい。



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

- (1) $\triangle ABC$ を、直線 l を対称の軸として対称移動させてできる $\triangle PQR$ をかきなさい。
- (2) 辺 BC に対応する辺はどれか。
- (3) $\angle A$ と大きさが等しい角はどれか。
- (4) 線分 AP と直線 l との位置関係を記号を使って表しなさい。
- (5) 線分 CR と直線 l との交点を M とする。
 $CR = 6\text{cm}$ のとき、線分 RM の長さを求めなさい。

