

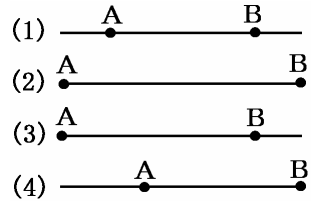
【】 直線と角

[問題]

右図の(1)～(4)の線を何というか。

(例：半直線AB)

[解答](1)直線AB (2)線分AB (3)半直線AB
(4)半直線BA

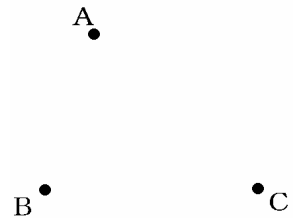
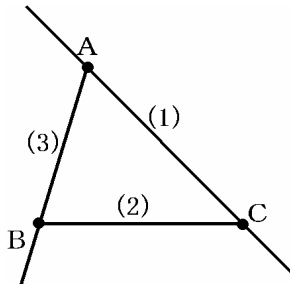


[問題]

右の図のように、3点A, B, Cがあるとき、次の図形を書き入れよ。

(1) 直線 AC (2) 線分 BC (3) 半直線 AB

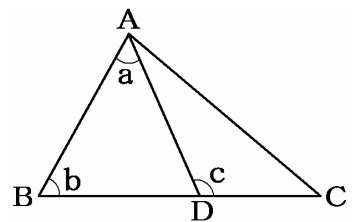
[解答]



[問題]

右の図で a, b, c で示された角をA,B,C,Dの文字を使って表せ。

[解答] $a : \angle BAD, b : \angle ABD, c : \angle ADC$

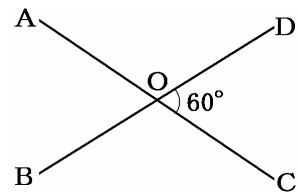


[問題]

右の図の次の角度はそれぞれ何度か。

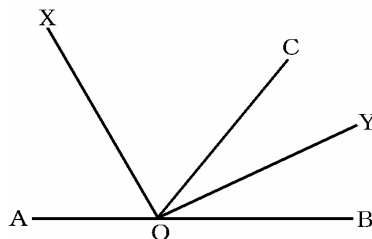
- (1) COD
- (2) AOD
- (3) AOB

[解答] (1) 60° (2) 120° (3) 60°



[問題]

AOC, BOCの二等分線OX, OYを右図のように作図した(作図した線は消してある)。このとき, XOYの大きさを求めよ。



[解答]

90°

[問題]

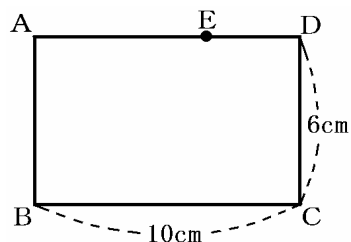
- (1) 直線 l と m が垂直に交わる時、 l () m と表す。そのとき、一方の直線を他方の直線の () という。
- (2) 直線 l と m が平行である時、 l () m と表す。

[解答](1) \perp , 垂線 (2) $//$

[問題]

右の図のように、長方形ABCDの辺AD上に点Eがある。
このとき、次の問いに答えよ。

- (1) つぎの()にあてはまる記号を書け。
(ア) AB () AD
(イ) AE () BC
- (2) 点Eと直線BCとの距離を求めよ。
(3) 直線ABと直線CDとの距離を求めよ。



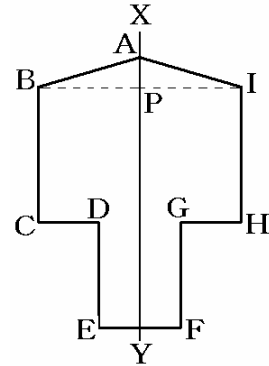
[解答]

(1) (ア) (イ) $//$ (2) 6cm (3) 10cm

【】 対称な図形

[問題]

右の線対称な図形について、次の問いに答えよ。



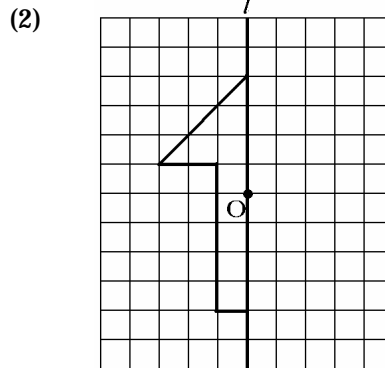
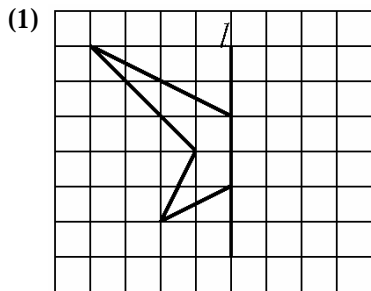
- (1) 点Bと対応する点は何か。
- (2) 点Gと対応する点は何か。
- (3) 線分ABと対応する辺は何か。
- (4) 直線BIと直線XYの位置関係を記号で表せ。
- (5) 線分BPと線分IPの長さの関係を記号で表せ。
- (6) 直線BCと直線IHの位置関係を記号を使って表せ。

[解答]

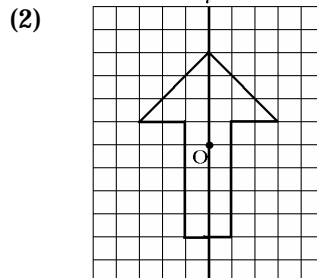
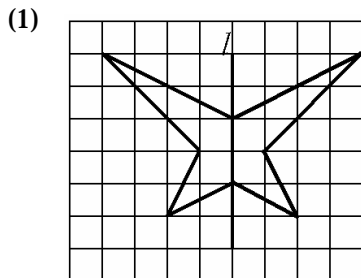
- (1) 点I (2) 点D (3) 線分AI (4) $BI \perp XY$ (5) $BP = IP$ (6) $BC \parallel IH$

[問題]

直線 l を対称の軸とする線対称な図形を完成せよ。



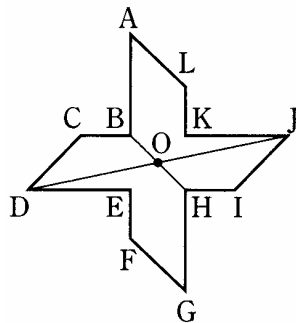
[解答]



[問題]

右の点対称な図形について、次の問いに答えよ。

- (1) 点Aと対応する点は何か。
- (2) 線分DEと対応する辺は何か。
- (3) 線分BOと線分HOの長さの関係を記号で表せ。
- (4) K,O,Eは一直線上にあるといえるか。



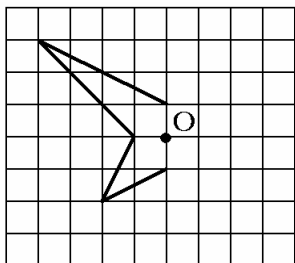
[解答]

- (1)点G (2)線分JK (3) $BO = HO$ (4)いえる

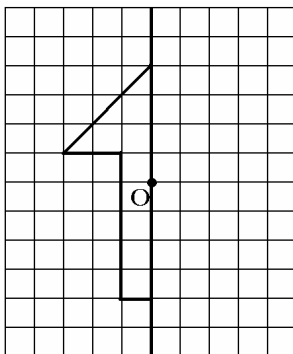
[問題]

点Oを対称の中心とする点対称な図形を完成せよ。

(1)

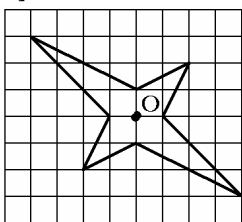


(2)

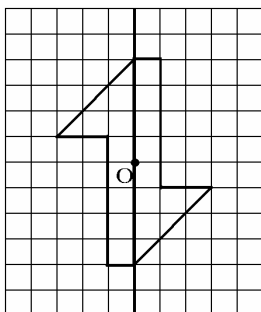


[解答]

(1)



(2)



[問題]

次の図形についてあとの問いに答えよ。

A 正三角形 B 正方形 C ひし形 D 平行四辺形 E 正五角形 F 正六角形

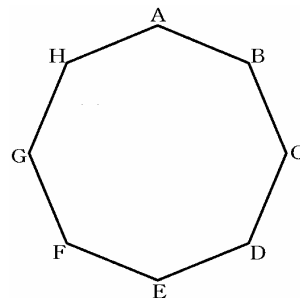
- (1) 点対称な図形をすべて選べ。
- (2) 線対称な図形をすべて選べ。

[解答](1)B,C,F (2)A,B,C,E,F

[問題]

右図のような正八角形がある。

- (1) 線対称の軸は何本あるか。
- (2) 辺BCと辺HGが対応するとき，線対称の軸は何か。
- (3) 点対称の中心Oを図に書き入れよ。
- (4) 点対称の中心Oについて，点Fと対応する点は何か。
- (5) 点対称の中心Oについて，辺CDと対応する辺は何か。

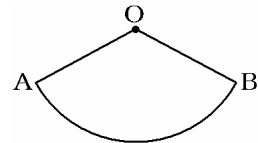
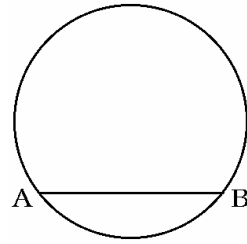


[解答](1)4本 (2)直線AE (3)略 (4)点B (5)辺GH

【】円・おうぎ形

[問題]

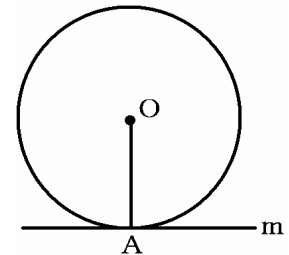
- (1) 点Oから一定の距離にある点の集合は、その点を中心にする()になる。
- (2) 右の図のように円周上に2点A,Bをとるとき、AからBまでの円周の一部分を()といい、記号を使って()とかく。
- (3) また、線分ABをむすんだものを()ABという。
- (4) 右図のように円Oの2つの半径OA,OBと弧ABで囲まれた図形を()という。AOBを()という。
- (5) 半径が3cmで中心角が 60° のおうぎ形をかけ。



[解答] (1)円 (2)弧, \widehat{AB} (3)弦 (4)おうぎ形,中心角 (5)略

[問題]

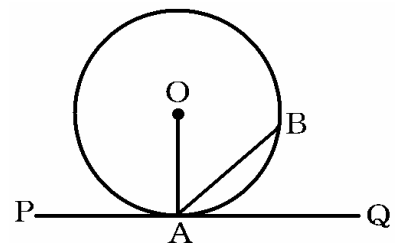
右の図で、直線mが点Aで円Oに接するとき、直線mを円の(ア：接線, イ：接点)、点Aを(ア：接線, イ：接点)という。また半径OAと直線mは(ア：平行, イ：垂直)である。



[解答] ア イ イ

[問題]

右の図で、線分PQは点Aで円Oに接している。弦ABについて、 $\angle OAB$ と $\angle QAB$ の大きさが等しいとき、 $\angle OAB$ の大きさを求めよ。

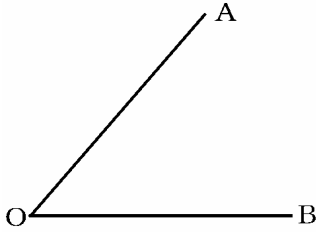


[解答] 45°

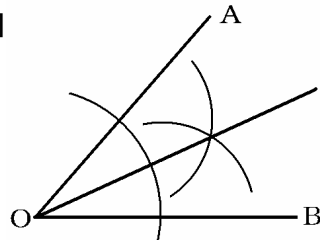
【】作図（角の二等分線）

[問題]

次の図で $\angle AOB$ の二等分線を作図で求めよ。



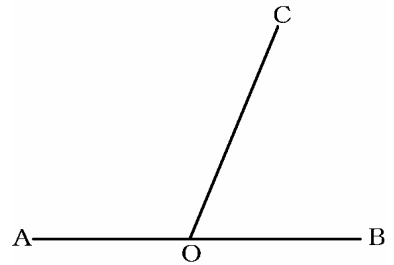
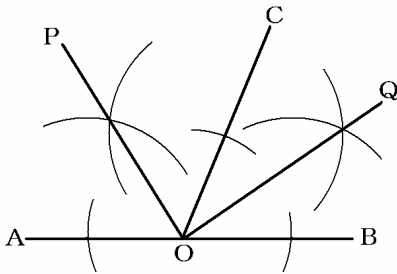
[解答]



[問題]

- (1) $\angle AOC$ の二等分線 OP ， $\angle BOC$ の二等分線 OQ を作図せよ。
- (2) $\angle POQ$ の大きさを求めよ。

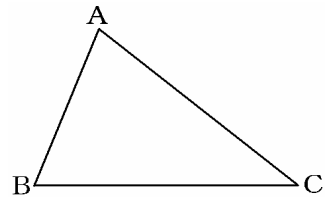
[解答](1) 下図 (2) 90°



[問題]

$\triangle ABC$ の3つの角の二等分線を作図で求めよ。
また、その3本の二等分線が1点で交わることを確かめよ。

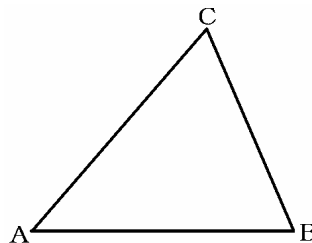
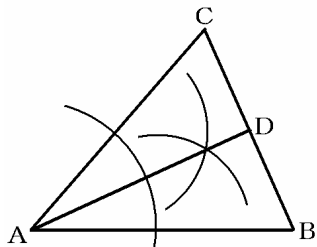
[解答]略



[問題]

ABC内の点で、線分ABからの距離と線分ACからの距離が等しい点はどのような線分上にあるか。作図せよ。

[解答]

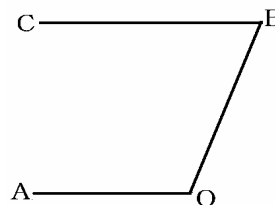
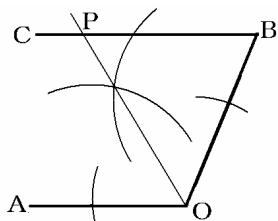


* ABからの距離とACからの距離が等しい点は BACの二等分線上にある

[問題]

線分BC上にあり、OAからの距離とOBからの距離が等しい点Pを作図によって求めよ。

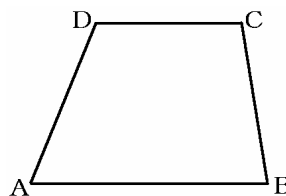
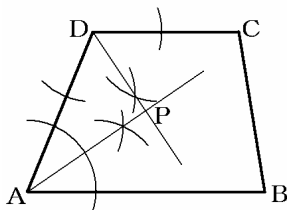
[解答]



[問題]

DAからの距離とDCからの距離が等しく、さらに、ADからの距離とABからの距離も等しい点を作図によって求めよ。

[解答]



【】作図（垂直二等分線）

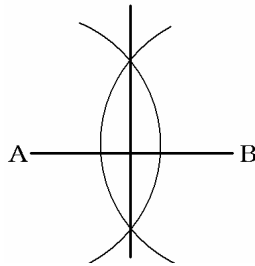
[問題]

(1) 点A,Bから等しい距離にある点の集合は
線分ABの()線になる。



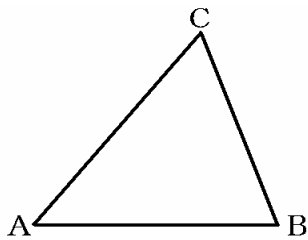
(2) (1)の直線を作図せよ。

[解答](1)垂直二等分 (2)

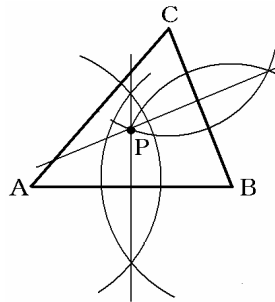


[問題]

次の ABC について、点 A, B, C からの距離が等しい点 P を求めよ。

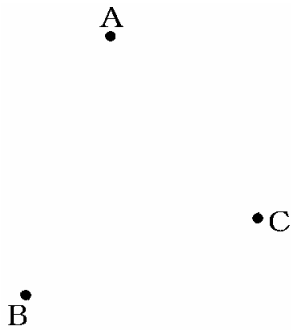


[解答]

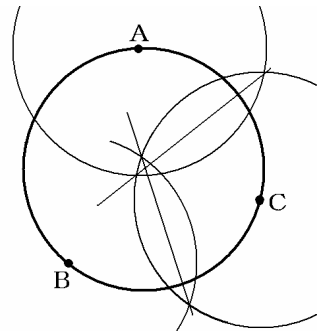


[問題]

3点 A, B, C を通る円を作図で求めよ

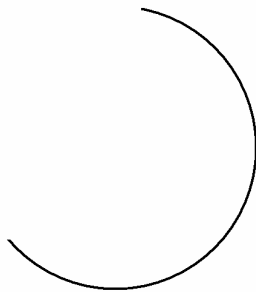


[解答]

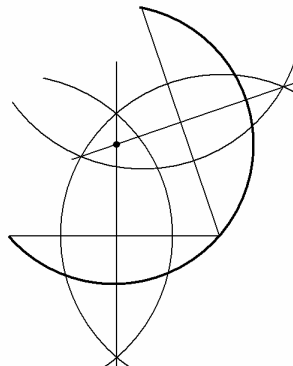


[問題]

図は円周の一部である。この円の中心を作図で求めよ。

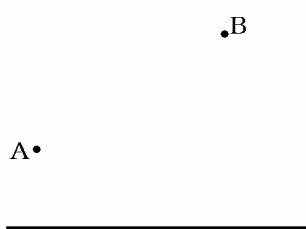


[解答]

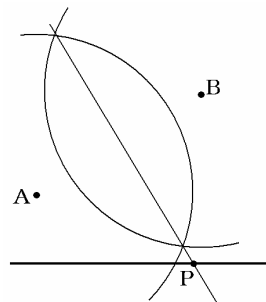


[問題]

直線上にあって2点A, Bからの距離が等しい点Pの位置を作図によって求めよ。

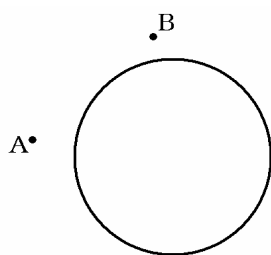


[解答]

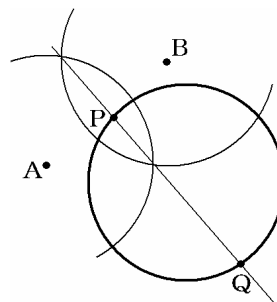


[問題]

円周上にあって、2点A, Bからの距離が等しい点P, Qの位置を作図によって求めよ。



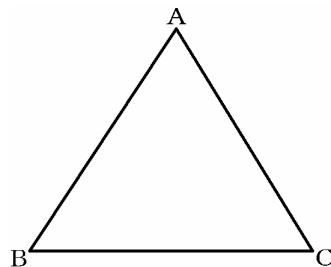
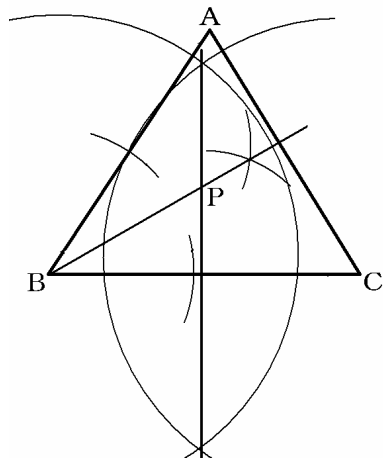
[解答]



[問題]

辺ABからの距離と辺BCからの距離が等しく、かつ、点Bからの距離と点Cからの距離が等しい点Pを作図によって求めよ。

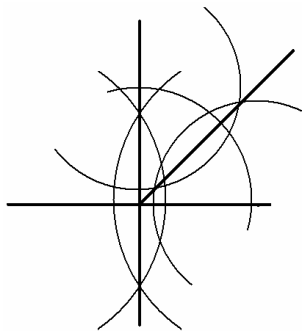
[解答]



[問題]

- (1) 90° を作図せよ。
- (2) (1)を利用して 45° の角を作図せよ。

[解答]



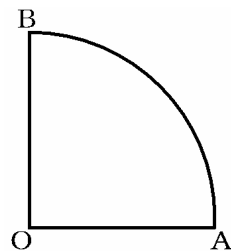
[問題]

- (1) 正三角形を作図することによって 60° の角を作れ。
- (2) (1)を利用して 30° の角を作図せよ。
- (3) 15° の角を作図せよ。

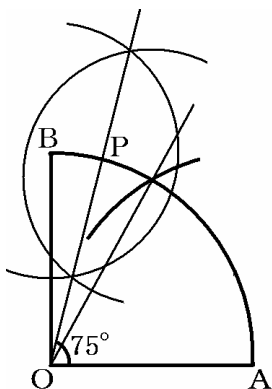
[解答]略

[問題]

右の図は中心角が 90° のおうぎ形OABである。 $\angle AOP = 75^\circ$ となる点Pを弧AB上にとる。点Pを作図せよ
(ヒント：正三角形の1つの内角は 60° である)



[解答]



【】作図（垂線）

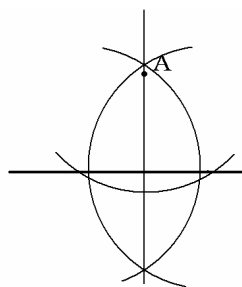
[問題]

点Aを通る直線mの垂線を作図せよ。

• A



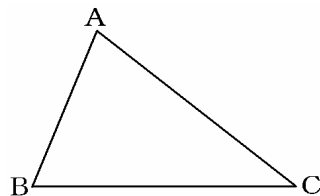
[解答]



[問題]

ABCの各頂点A,B,Cから向かい合う辺BC,CA,ABに垂線を引き，それらが1点で交わることを確かめよ。

[解答]略



[問題]

直線 m 上の点 A を通り, m に垂直な直線を作図せよ。

[解答]

