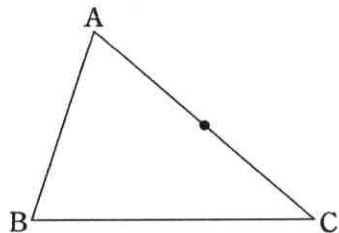


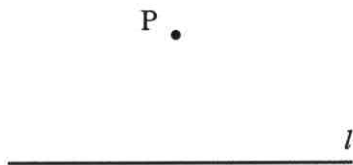
1

次の問いに答えよ。

- (1) 右の図で、辺 AC の中点 P を作図によって求めよ。

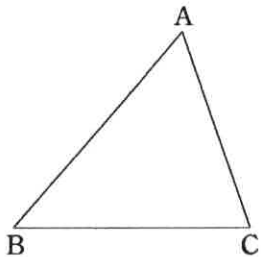


- (2) 右の図で、点 P から直線 l にひいた垂線を作図せよ。



2

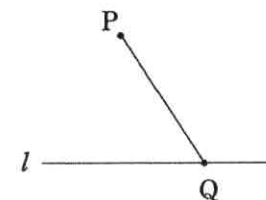
下の図に、辺 BC の垂直二等分線と $\angle BAC$ の二等分線を作図しよう。



3

次の問いに答えよ。

- (1) 2 点 A, B から等しい距離にある点の集合は、どんな図形になるか。
- (2) 円の中心を通る弦はどんな図形か。
- (3) 図のように、直線 l と l 上にはない点 P がある。また、点 Q は、直線 l 上を動く点である。このとき、線分 PQ の長さが最も短くなるのはどのようなときか。



4

平面上において、下のそれぞれの関係を、記号を使って表せ。

- (1) 直線 l と直線 m はどこまでいっても交わらない。
- (2) 線分 AB と線分 CD が直角に交わっている。

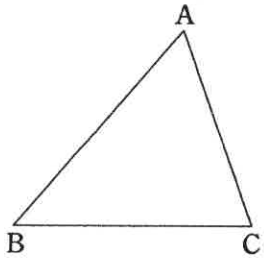
5

下の図に次の作図をしよう。

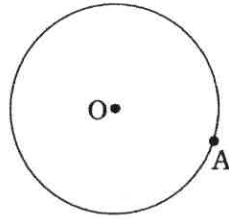
辺 BC の垂直二等分線と

点 A を接点とする

∠BACの2等分線



円Oの接線



6

右の図で、直線 l 上の点 Q を線分 PQ の長さがもっとも短くなるように、定規とコンパスを用いて作図せよ。ただし、作図に用いた線は消さないでおくこと。

•P



7

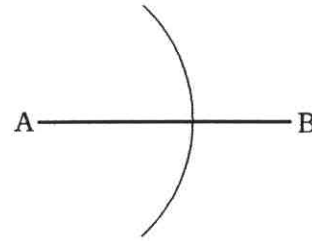
下の図の線分 AB について、 $\angle BAC = 45^\circ$ となる直線 AC を1つ作図せよ。



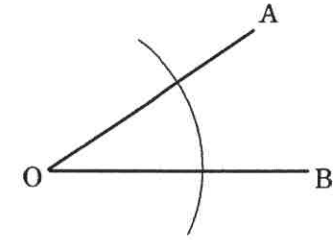
8

次の図に続けて作図しよう。

線分 AB の垂直二等分線



∠AOBの2等分線

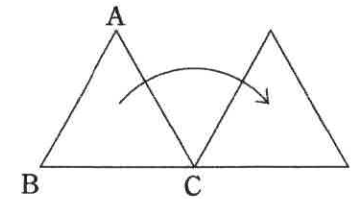


9

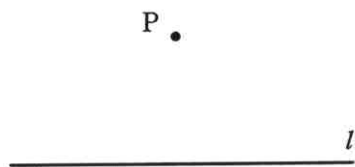
次の問いに答えよ。

(1) 直線 l から一定の距離にある点の集合は、どんな図形になるか。

(2) 正三角形 ABC が、点 C を中心に 120° 回転して右の図のような位置に移動した。このとき、点 B が動いたあとを図にかき入れよ。



- (3) 右の図で、点Pから直線*l*にひいた垂線
を作図せよ。



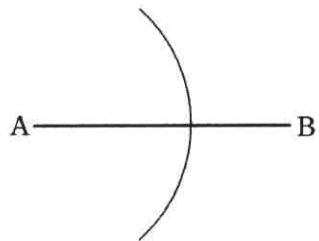
10

- (1) 点Oから3cmの距離にある点の集合は、点Oを中心とする半径 cmの

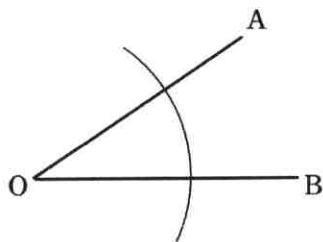
である。

- (2) 次の図に続けて作図しよう。

線分ABの垂直二等分線



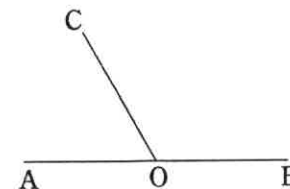
∠AOBの2等分線



11

右の図について、次の問いに答えよ。

- (1) ∠AOC, ∠BOCの2等分線OP, OQをそれぞれ
作図せよ。



- (2) (1)において、∠POQの大きさを求めよ。

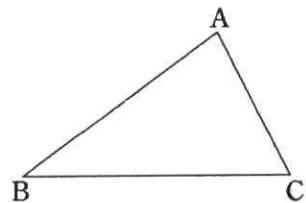
12

次の問いに答えよ。

- (1) 下の図の線分ABを2等分する点を、作図によって求めよ。



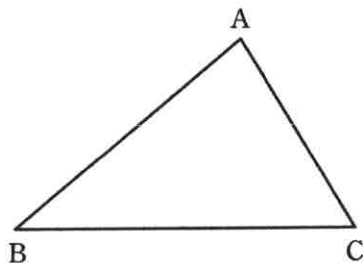
(2) 右の図の△ABCについて、3点A, B, Cからの距離が等しい点Pを、作図によって求めよ。



13

右の図の△ABCにおいて、次のものを作図によって求めなさい。

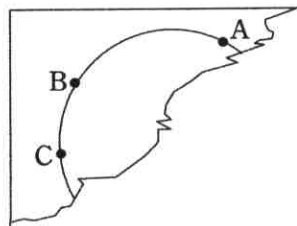
- (1) 辺ABの垂直二等分線
- (2) 辺BCの中点



14

ユキオさんは、円がかかれていた用紙の一部からこの円の中心を作図によって求めようと考えた。

右図は、3点A, B, Cをこの順に円の一部分の周上にかき加えたものである。ACは半周より短く、ABはBCより長い。この後、次の(ア)～(オ)のうち2つのものを作図すれば、円の中心を求めることができる。その2つのものを

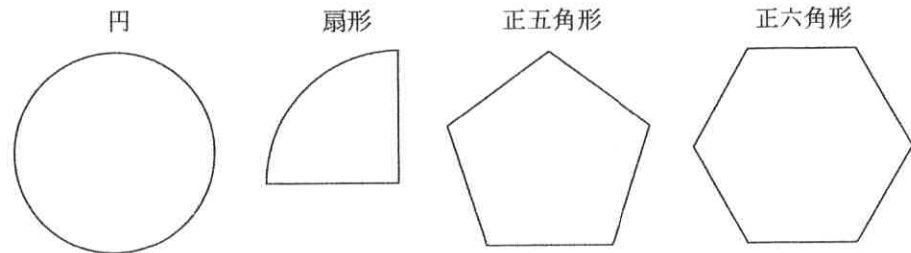


選び、記号を書け。

- (ア) ∠ABCの二等分線
- (イ) 線分ABの垂直二等分線
- (ウ) 線分ACの垂直二等分線
- (エ) 線分ACの中点とBとを通る直線
- (オ) Cを通り直線BCに垂直な直線

15

次の4個の図形のうち、線対称の図形は 個あり、点対称の図形は 個ある。



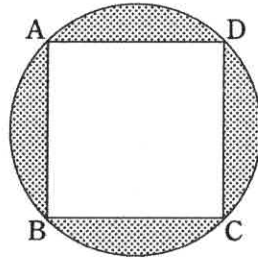
16

次の図形のうち、点対称であるが線対称でない図形は、 である。

- ① (正方形)
- ② (長方形)
- ③ (平行四辺形)
- ④ (ひし形)

17

明日香さんは、右の図のような、正方形 ABCD とその4つの頂点を通る円によってできる図形から数学クラブのシンボルマークをつくった。この図形には、対称の軸は何本あるか、求めよ。



18

次のア～エは、道路標識である。線対称であるものをア～エから1つ選べ。



19

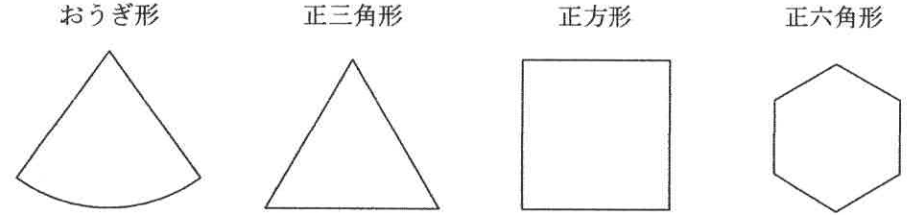
次のアからエまでの正多角形について、点対称な図形をすべて選んで、そのかな符号を書け。

ア 正三角形 イ 正四角形 ウ 正五角形 エ 正六角形

20

次の4つの図形は、それぞれおうぎ形、正三角形、正方形、正六角形を表している。この

ことについて、下の(1)、(2)の問いに答えよ。

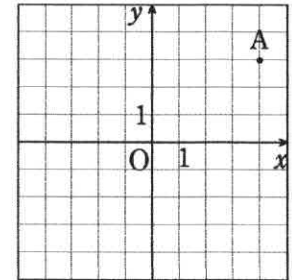


- (1) 4つの図形はすべて線対称な図形である。このうち、正六角形の対称軸の本数を書け。
- (2) 4つの図形のうち、点対称な図形はどれか。次のア～エからすべて選び、その記号を書け。
- ア おうぎ形 イ 正三角形 ウ 正方形 エ 正六角形

21

次の問いに答えよ。

- (1) 図の点 A の座標を求めよ。
- (2) 点 P(-3, 2) を図にかき入れよ。
- (3) 原点について、点 A と対称な点 B を図にかき入れ、その座標を求めよ。



22

次の点を右の図にかき入れ、その座標を求めよう。

点 A (-1, -4) について

x 軸について対称な点 B

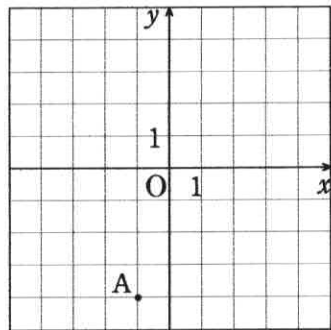
(-1,)

y 軸について対称な点 C

(, -4)

原点について対称な点 D

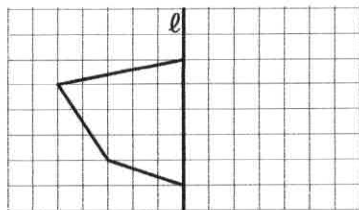
(,)



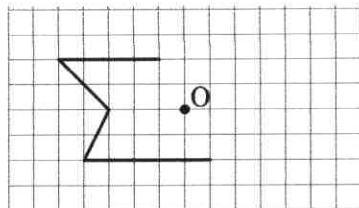
23

次の問いに答えなさい。

(1) 右の図で、直線 l が対称の軸となるように、線対称な図形を完成させなさい。



(2) 右の図で、点 O が対称の中心となるように、点対称な図形を完成させなさい。



24

次の (1) ~ (4) は、線対称と点対称な図形である。

線対称な図形には対称の軸を、点対称な図形には対称の中心をかけ。

(1)



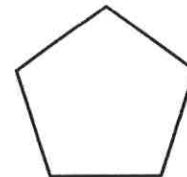
(2)



(3)

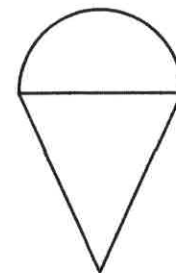


(4)



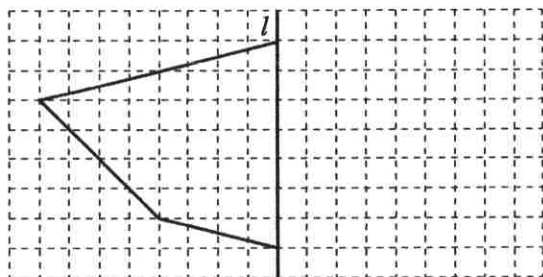
25

右の図は、線対称な図形である。対称の軸を作図せよ。



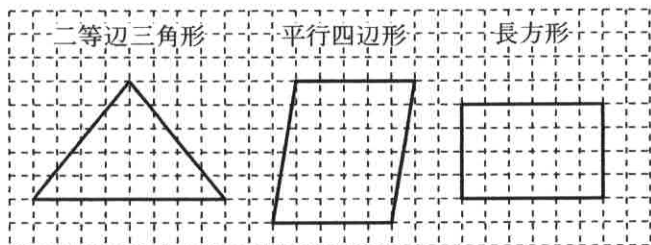
26

下の図で、直線 l が対称の軸となるように、線対称な図形を完成させよ。



27

次の図で、線対称な図形には対称の軸をすべてかき入れ、点対称な図形には対称の中心をかき入れよう。



28

次の空らんにあてはまる言葉をいえ。

- (1) 図形を、1つの直線を折り目として、2つに折ったとき、折り目の両側の部分がぴったり重なれば、その図形を な図形という。また、折り目にした直線を

という。

- (2) 図形を、1つの点を中心に 180° 回したとき、もとの図形にぴったり重なれば、その図形を な図形という。また、回すときの中心を という。

29

次の(ア)~(キ)の図形について、下の問いに記号で答えよ。

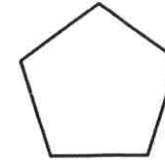
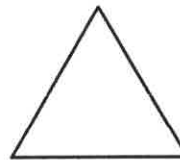
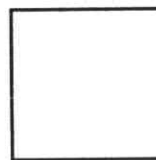
- (ア) 正方形 (イ) 長方形 (ウ) 正三角形 (エ) 二等辺三角形
(オ) ひし形 (カ) 平行四辺形 (キ) 円

- (1) 線対称な図形はどれか。
(2) 点対称な図形はどれか。

30

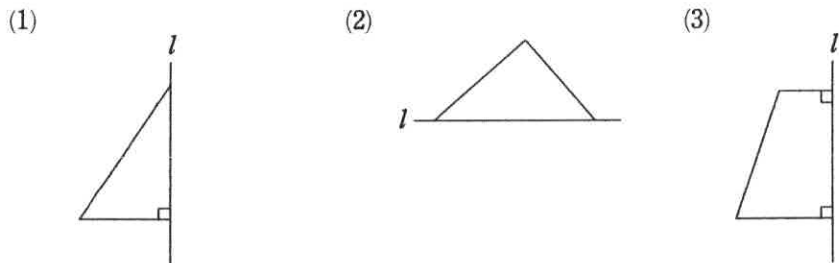
次の図形は線対称な図形である。それぞれ対称の軸を、すべてかき入れよ。

- (1) 正方形 (2) 正三角形 (3) 正五角形

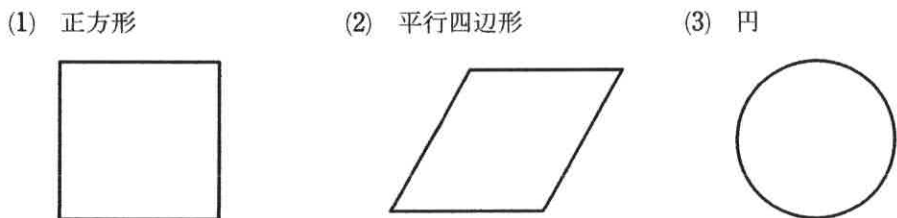


31

次の図形は、直線 l を対称の軸とする線対称な図形の半分である。残り半分の形をかけ。



32 次の図形は点対称な図形である。それぞれ対称の中心をかき入れよ。

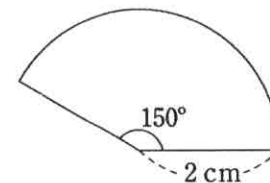


33 半径が 10 cm 、中心角が 72° のおうぎ形と、半径が $r\text{ cm}$ 、中心角が 120° のおうぎ形がある。この2つのおうぎ形の弧の長さが等しいとき、 r の値を求めよ。

34 半径 6 cm 、弧の長さ $4\pi\text{ cm}$ のおうぎ形の中心角の大きさと面積を求めよ。(ただし、 π は円周率を表す。)

35 半径が 5 cm 、中心角が 60° のおうぎ形の弧の長さを求めよ。

36 右の図のような、半径 2 cm 、中心角 150° のおうぎ形がある。このおうぎ形の面積は cm^2 である。



37 次の(1)～(3)の値を求めよ。ただし、円周率は π とする。

- (1) 半径 6 cm の円の面積
- (2) 直径 16 cm 、中心角 135° のおうぎ形の円周の長さ
- (3) 半径 2 cm 、面積が $\pi\text{ cm}^2$ のおうぎ形の中心角の大きさ

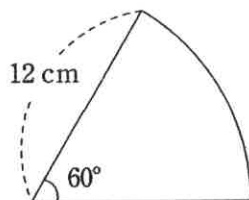
38

右の図のおうぎ形について
弧の長さは

$$2\pi \times \square \times \frac{\square}{360} = \square \text{ (cm)}$$

面積は

$$\pi \times \square^2 \times \frac{\square}{360} = \square \text{ (cm}^2\text{)}$$

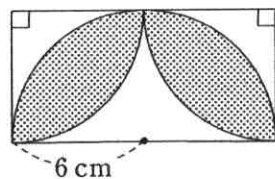


39

半径が 5 cm で、中心角が 144° であるおうぎ形について、周の長さとお面積を求めよ。

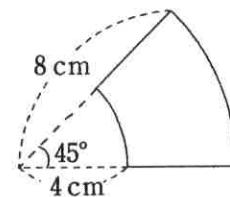
40

右の図のように、半径 6 cm の半円と、同じ半径で中心角が 90° の扇形が重なっている。このとき、色をつけた部分の面積は () cm² である。



41

右の図は、半径 8 cm、中心角 45° のおうぎ形から、半径 4 cm のおうぎ形を切り取ったものである。この図形の周の長さとお面積を求めよ。

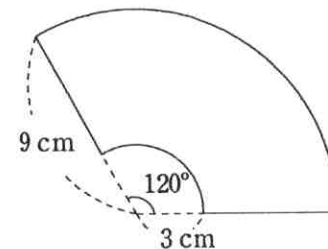


42

次の問いに答えよ。

- (1) 半径が 8 cm で、中心角が 135° であるおうぎ形について、弧の長さとお面積を求めよ。
- (2) 半径 12 cm、面積 $24\pi \text{ cm}^2$ のおうぎ形の中心角の大きさを求めよ。

- (3) 右の図は、半径 9 cm、中心角 120° のおうぎ形から、半径 3 cm のおうぎ形を切り取ったものである。この図形の周の長さとお面積を求めよ。



43

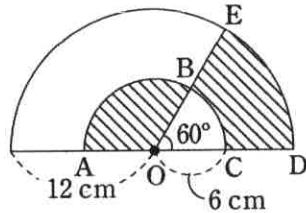
次の問いに答えよ。

- (1) 半径が 9 cm で、中心角が 80° であるおうぎ形について、周の長さとお面積を求めよ。

() 組 () 番 名前 ()

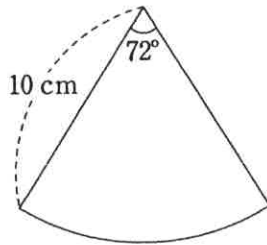
(2) 半径 10 cm 、面積 $40\pi\text{ cm}^2$ のおうぎ形の中心角の大きさと弧の長さを求めよ。

(3) 右の図は、点 O を中心とする2つの半円を組み合わせたものである。2つの半円の半径は、 6 cm と 12 cm である。このとき、おうぎ形 AOB の面積は、図形 $BCDE$ の面積の何倍か。



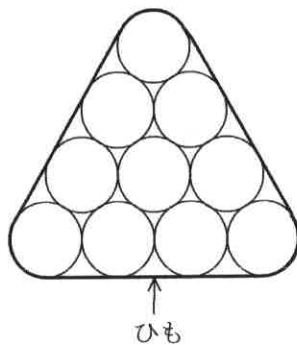
44

右の図のような、半径 10 cm 、中心角 72° のおうぎ形がある。このおうぎ形の面積を求めよ。
ただし、円周率は π とする。



45

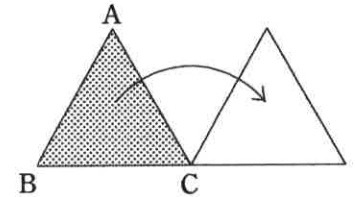
直径 3 cm の同一の硬貨10枚を、右図のようにすきまなく並べ、これらの周囲を一回りひもで結んだ。このひもの長さを求めよ。ただし、ひもの太さは無視してよい。



46

1辺の長さが 6 cm の正三角形 ABC が、点 C を中心に 120° 回転して右の図のような位置に移動した。

(1) 点 B が動いたあとを図にかき入れよ。



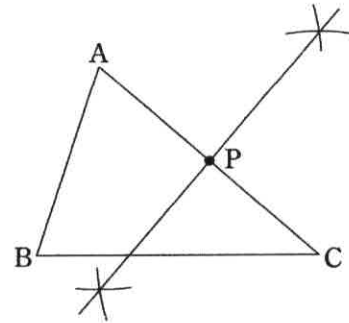
(2) 点 B が動いたあとの長さを求めよ。

1

次の問いに答えよ。

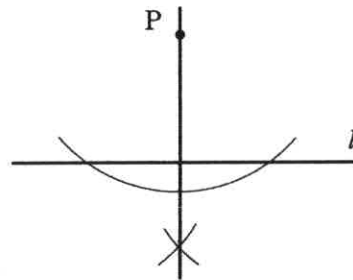
- (1) 右の図で、辺 AC の中点 P を作図によって求めよ。

【解答】 【図】



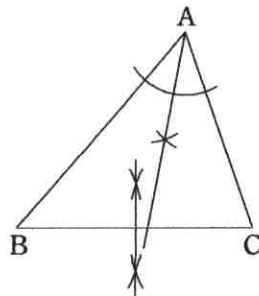
- (2) 右の図で、点 P から直線 l にひいた垂線を作図せよ。

【解答】 【図】



2

下の図に、辺 BC の垂直二等分線と $\angle BAC$ の二等分線を作図しよう。



3

次の問いに答えよ。

- (1) 2点 A, B から等しい距離にある点の集合は、どんな図形になるか。

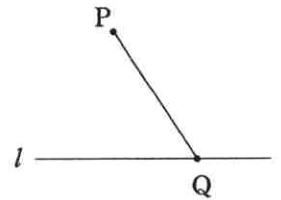
【解答】 線分 AB の垂直二等分線

- (2) 円の中心を通る弦はどんな図形か。

【解答】 円の直径

- (3) 図のように、直線 l と l 上にない点 P がある。また、点 Q は、直線 l 上を動く点である。このとき、線分 PQ の長さが最も短くなるのはどのようなときか。

【解答】 線分 PQ が直線 l と垂直であるとき



4

平面上において、下のそれぞれの関係を、記号を使って表せ。

- (1) 直線 l と直線 m はどこまでいっても交わらない。
 (2) 線分 AB と線分 CD が直角に交わっている。

【解答】 (1) $l \parallel m$ (2) $AB \perp CD$

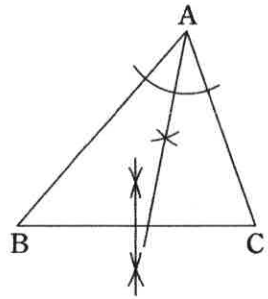
5

下の図に次の作図をしよう。

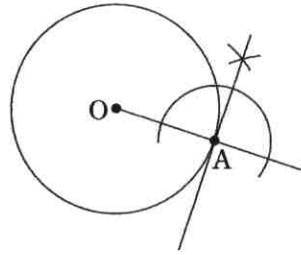
辺 BC の垂直二等分線と

点 A を接点とする

∠BACの2等分線



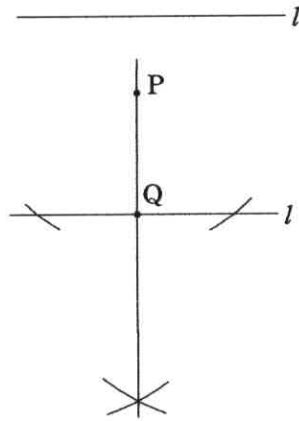
円Oの接線



6

右の図で、直線 l 上の点 Q を線分 PQ の長さがもっとも短くなるように、定規とコンパスを用いて作図せよ。ただし、作図に用いた線は消さないでおくこと。

.P

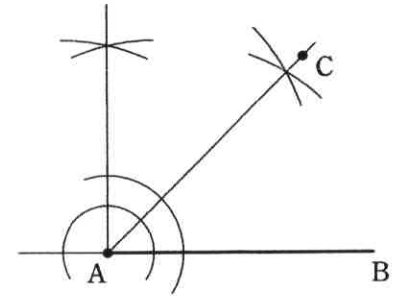


解答 [図]

7

下の図の線分 AB について、 $\angle BAC=45^\circ$ となる直線 AC を1つ作図せよ。

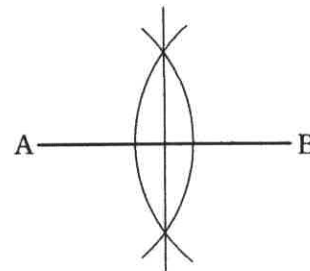
解答 [図]



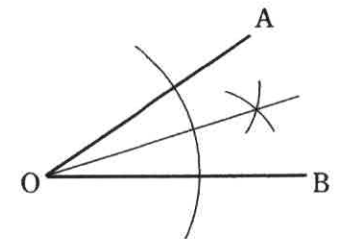
8

次の図に続けて作図しよう。

線分 AB の垂直二等分線



∠AOBの2等分線



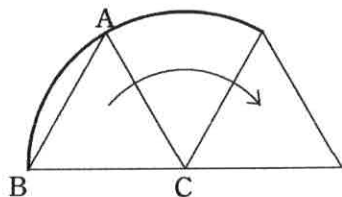
9

次の問いに答えよ。

(1) 直線 l から一定の距離にある点の集合は、どんな図形になるか。

解答 直線 l に平行な2つの直線

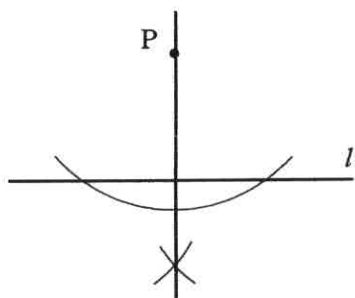
(2) 正三角形 ABC が、点 C を中心に 120° 回転して右の図のような位置に移動した。このとき、点 B が動いたあとを図にかき入れよ。



解答 [図]

(3) 右の図で、点 P から直線 l にひいた垂線を作図せよ。

解答 [図]



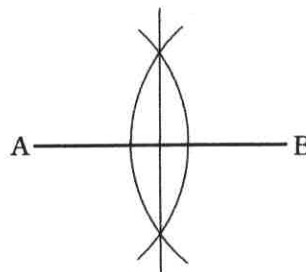
10

(1) 点 O から 3 cm の距離にある点の集合は、点 O を中心とする半径 3 cm の

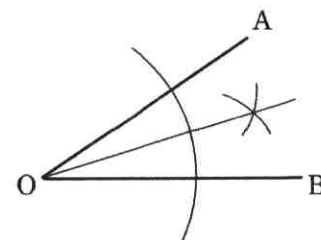
円 である。

(2) 次の図に続けて作図しよう。

線分 AB の垂直二等分線



$\angle AOB$ の2等分線

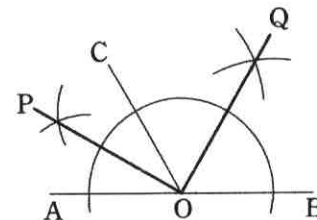


11

右の図について、次の問いに答えよ。

(1) $\angle AOC$, $\angle BOC$ の2等分線 OP , OQ をそれぞれ作図せよ。

解答 [図]



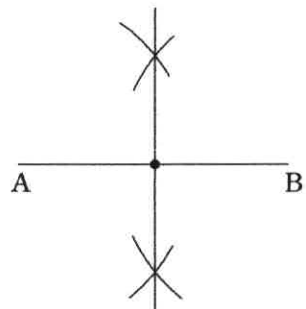
(2) (1)において、 $\angle POQ$ の大きさを求めよ。

解答 90°

12

次の問いに答えよ。

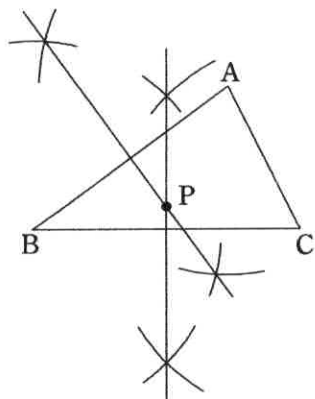
(1) 下の図の線分 AB を2等分する点を、作図によって求めよ。



【解答】 【図】

(2) 右の図の $\triangle ABC$ について、3点 A, B, C からの距離が等しい点 P を、作図によって求めよ。

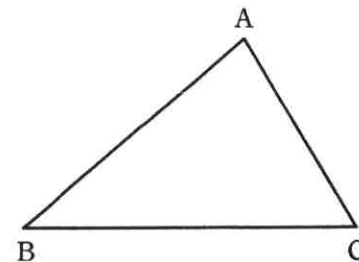
【解答】 【図】



13

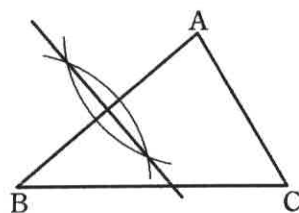
右の図の $\triangle ABC$ において、次のものを作図によって求めなさい。

- (1) 辺 AB の垂直二等分線
- (2) 辺 BC の中点

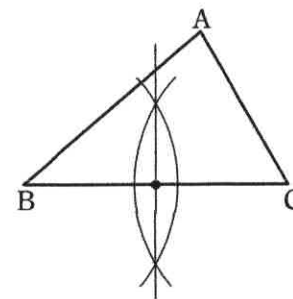


【解答】 (1) 【図】 (2) 【図】

(1)



(2)

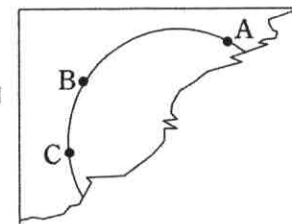


14

ユキオさんは、円がかかれていた用紙の一部からこの円の中心を作図によって求めようと考えた。

右図は、3点 A, B, C をこの順に円の一部分の周上にかき加えたものである。

\widehat{AC} は半周より短く、 \widehat{AB} は \widehat{BC} より長い。この後、次の(ア)～(オ)のうちの2つのものを作図すれば、円の中心を求めることができる。その2つのものを選び、記号を書け。

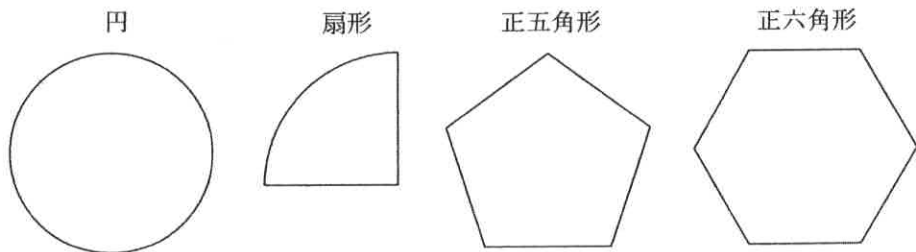


- (ア) $\angle ABC$ の二等分線
 (イ) 線分 AB の垂直二等分線
 (ウ) 線分 AC の垂直二等分線
 (エ) 線分 AC の中点と B とを通る直線
 (オ) C を通り直線 BC に垂直な直線

【解答】 (イ), (ウ)

15

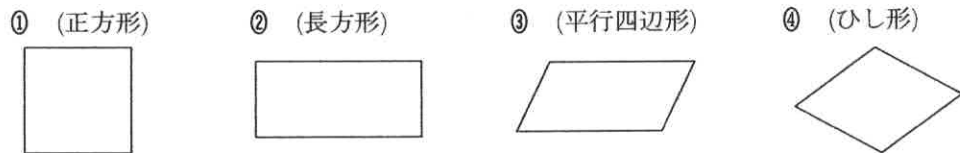
次の4個の図形のうち、線対称の図形は 個あり、点対称の図形は 個ある。



【解答】 (ア) 4 (イ) 2

16

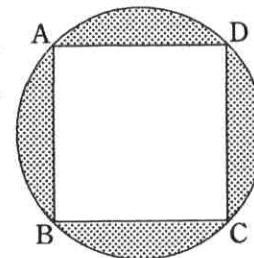
次の図形のうち、点対称であるが線対称でない図形は、 である。



【解答】 ③

17

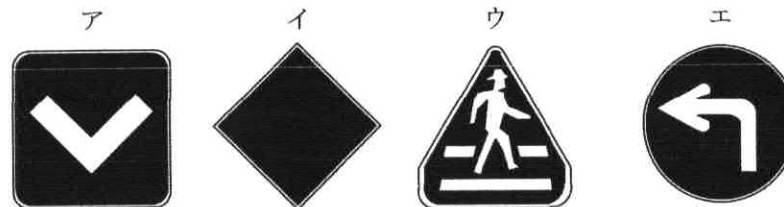
明日香さんは、右の図のような、正方形 $ABCD$ とその4つの頂点を通る円によってできる図形から数学クラブのシンボルマークをつくった。この図形には、対称の軸は何本あるか、求めよ。



【解答】 4本

18

次のア～エは、道路標識である。線対称であるものをア～エから1つ選べ。



【解答】 ア

19

次のアからエまでの正多角形について、点対称な図形をすべて選んで、そのかな符号を書け。

ア 正三角形 イ 正四角形 ウ 正五角形 エ 正六角形

【解答】 イ, エ

20

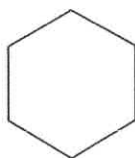
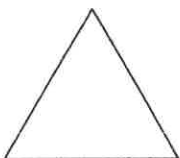
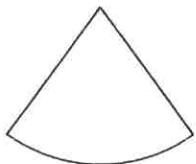
次の4つの図形は、それぞれおうぎ形、正三角形、正方形、正六角形を表している。このことについて、下の(1)、(2)の問いに答えよ。

おうぎ形

正三角形

正方形

正六角形



- (1) 4つの図形はすべて線対称な図形である。このうち、正六角形の対称軸の本数を書け。
- (2) 4つの図形のうち、点対称な図形はどれか。次のア～エからすべて選び、その記号を書け。

ア おうぎ形 イ 正三角形 ウ 正方形 エ 正六角形

【解答】 (1) 6本 (2) ウとエ

21

次の問いに答えよ。

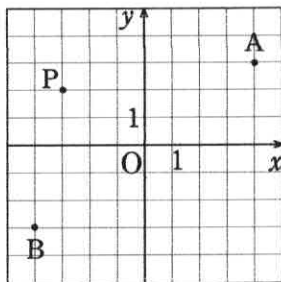
- (1) 図の点Aの座標を求めよ。

【解答】 (4, 3)

- (2) 点P(-3, 2)を図にかき入れよ。

【解答】 [図]

- (3) 原点について、点Aと対称な点Bを図にかき入れ、その座標を求めよ。



【解答】 [図], (-4, -3)

22

次の点を右の図にかき入れ、その座標を求めよう。

点A(-1, -4)について

x軸について対称な点B

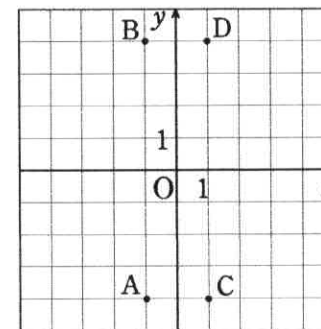
(-1, 4)

y軸について対称な点C

(1, -4)

原点について対称な点D

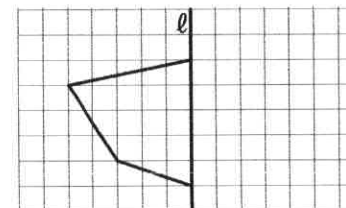
(1, 4)



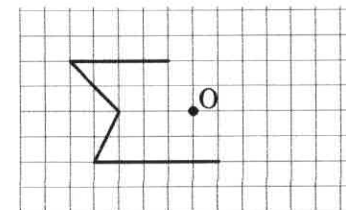
23

次の問いに答えなさい。

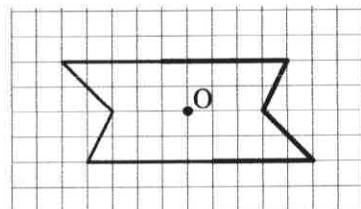
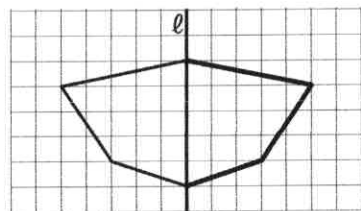
- (1) 右の図で、直線ℓが対称の軸となるように、線対称な図形を完成させなさい。



- (2) 右の図で、点Oが対称の中心となるように、点対称な図形を完成させなさい。



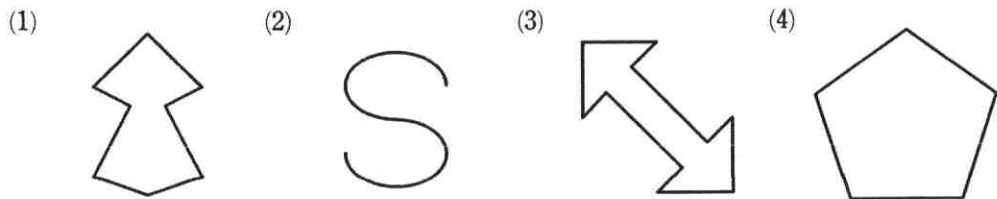
【解答】 (1) [図] (2) [図]



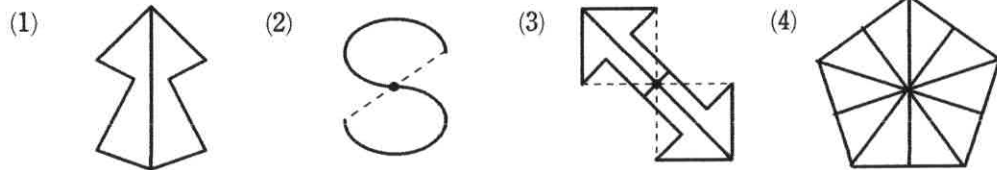
24

次の(1)～(4)は、線対称と点対称な図形である。

線対称な図形には対称の軸を、点対称な図形には対称の中心をかけ。



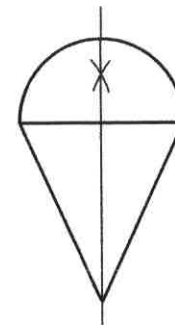
【解答】 [図]



25

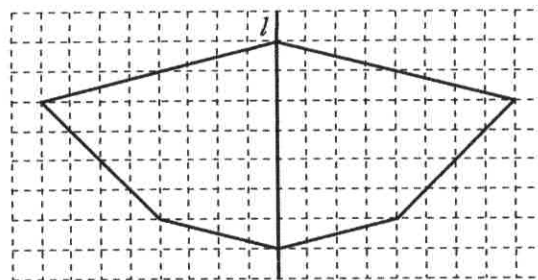
右の図は、線対称な図形である。対称の軸を作図せよ。

【解答】 [図]



26

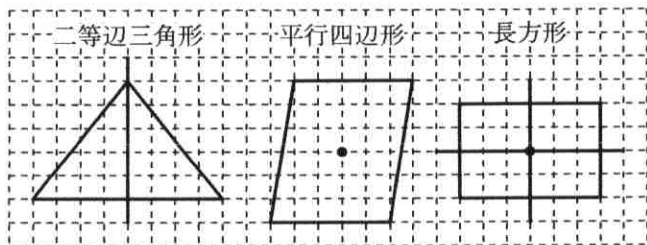
下の図で、直線 l が対称の軸となるように、線対称な図形を完成させよ。



【解答】 [図]

27

次の図で、線対称な図形には対称の軸をすべてかき入れ、点対称な図形には対称の中心をかき入れよう。



28

次の空らんにあてはまる言葉をいえ。

(1) 図形を、1つの直線を折り目として、2つに折ったとき、折り目の両側の部分がぴったり重なれば、その図形を「」な図形という。また、折り目にした直線を「」という。

(2) 図形を、1つの点を中心に 180° 回したとき、もとの図形にぴったり重なれば、その図形を「」な図形という。また、回すときの中心を「」という。

【解答】 (1) (ア) 線対称 (イ) 対称の軸 (2) (ア) 点対称 (イ) 対称の中心

29

次の(ア)~(キ)の図形について、下の問いに記号で答えよ。

(ア) 正方形 (イ) 長方形 (ウ) 正三角形 (エ) 二等辺三角形
(オ) ひし形 (カ) 平行四辺形 (キ) 円

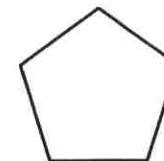
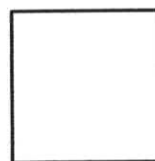
- (1) 線対称な図形はどれか。
(2) 点対称な図形はどれか。

【解答】 (1) (ア), (イ), (ウ), (エ), (オ), (キ) (2) (ア), (イ), (オ), (カ), (キ)

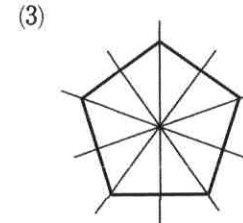
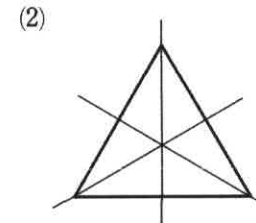
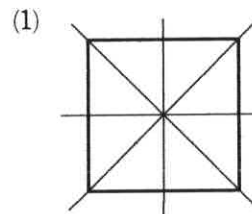
30

次の図形は線対称な図形である。それぞれ対称の軸を、すべてかき入れよ。

- (1) 正方形 (2) 正三角形 (3) 正五角形

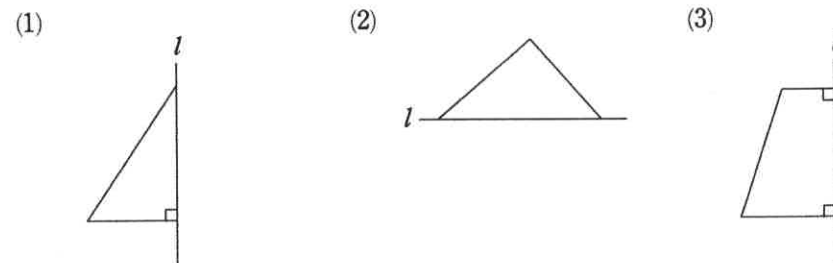


【解答】 (1)~(3) [図]

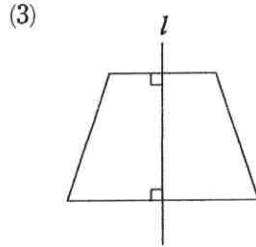
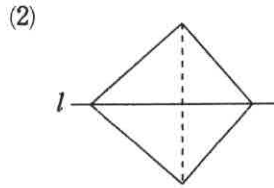
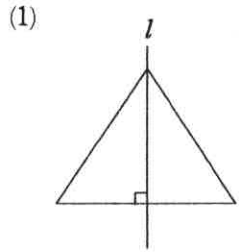


31

次の図形は、直線 l を対称の軸とする線対称な図形の半分である。残り半分の形をかけ。



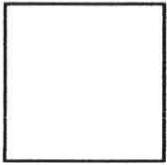
【解答】 (1)～(3) [図]



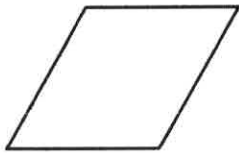
32

次の図形は点対称な図形である。それぞれ対称の中心をかき入れよ。

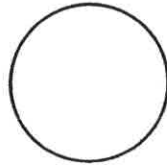
(1) 正方形



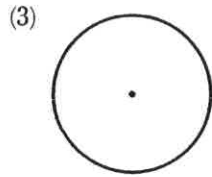
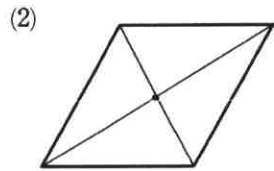
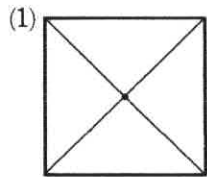
(2) 平行四辺形



(3) 円



【解答】 (1)～(3) [図]



33

半径が 10 cm、中心角が 72° のおうぎ形と、半径が r cm、中心角が 120° のおうぎ形がある。この 2 つのおうぎ形の弧の長さが等しいとき、 r の値を求めよ。

【解答】 $r=6$

34

半径 6 cm、弧の長さ 4π cm のおうぎ形の中心角の大きさと面積を求めよ。(ただし、 π は円周率を表す。)

【解答】 中心角 120° 、面積 12π cm²

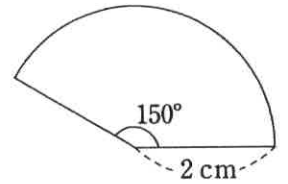
35

半径が 5 cm、中心角が 60° のおうぎ形の弧の長さを求めよ。

【解答】 $\frac{5}{3}\pi$ cm

36

右の図のような、半径 2 cm、中心角 150° のおうぎ形がある。このおうぎ形の面積は cm² である。



【解答】 $\frac{5}{3}\pi$

37

次の (1)～(3) の値を求めよ。ただし、円周率は π とする。

(1) 半径 6 cm の円の面積

(2) 直径 16 cm, 中心角 135° のおうぎ形の円周の長さ

(3) 半径 2 cm, 面積が $\pi \text{ cm}^2$ のおうぎ形の中心角の大きさ

解答 (1) $36\pi \text{ cm}^2$ (2) $6\pi \text{ cm}$ (3) 90°

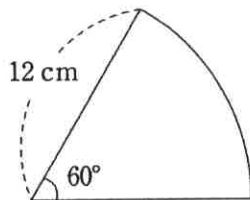
38

右の図のおうぎ形について
弧の長さは

$$2\pi \times \boxed{12} \times \frac{\boxed{60}}{360} = \boxed{4\pi} \text{ (cm)}$$

面積は

$$\pi \times \boxed{12}^2 \times \frac{\boxed{60}}{360} = \boxed{24\pi} \text{ (cm}^2\text{)}$$



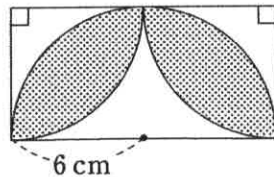
39

半径が 5 cm で, 中心角が 144° であるおうぎ形について, 周の長さと面積を求めよ。

解答 周の長さ $(4\pi + 10) \text{ cm}$, 面積 $10\pi \text{ cm}^2$

40

右の図のように, 半径 6 cm の半円と, 同じ半径で中心角が 90° の扇形が重なっている。このとき, 色をつけた部分の面積は $(\quad) \text{ cm}^2$ である。

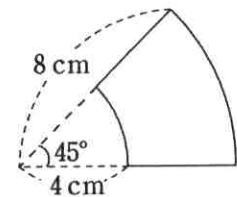


解答 $36\pi - 72$

41

右の図は, 半径 8 cm, 中心角 45° のおうぎ形から, 半径 4 cm のおうぎ形を切り取ったものである。この図形の周の長さと面積を求めよ。

解答 周の長さ $(3\pi + 8) \text{ cm}$, 面積 $6\pi \text{ cm}^2$



42

次の問いに答えよ。

(1) 半径が 8 cm で, 中心角が 135° であるおうぎ形について, 弧の長さと面積を求めよ。

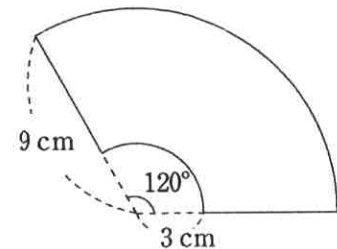
解答 弧の長さ $6\pi \text{ cm}$, 面積 $24\pi \text{ cm}^2$

(2) 半径 12 cm, 面積 $24\pi \text{ cm}^2$ のおうぎ形の中心角の大きさを求めよ。

解答 60°

(3) 右の図は, 半径 9 cm, 中心角 120° のおうぎ形から, 半径 3 cm のおうぎ形を切り取ったものである。この図形の周の長さと面積を求めよ。

解答 周の長さ $(8\pi + 12) \text{ cm}$, 面積 $24\pi \text{ cm}^2$



43

次の問いに答えよ。

(1) 半径が 9 cm で、中心角が 80° であるおうぎ形について、周の長ささと面積を求めよ。

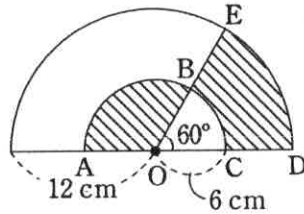
解答 周の長さ $(4\pi + 18)\text{ cm}$ ，面積 $18\pi\text{ cm}^2$

(2) 半径 10 cm ，面積 $40\pi\text{ cm}^2$ のおうぎ形の中心角の大きさと弧の長さを求めよ。

解答 中心角 144° ，弧の長さ $8\pi\text{ cm}$

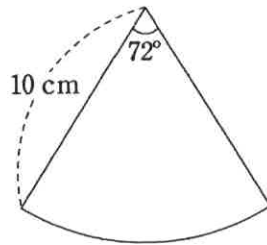
(3) 右の図は、点 O を中心とする2つの半円を組み合わせたものである。2つの半円の半径は、 6 cm と 12 cm である。このとき、おうぎ形 AOB の面積は、図形 $BCDE$ の面積の何倍か。

解答 $\frac{2}{3}$ 倍



44

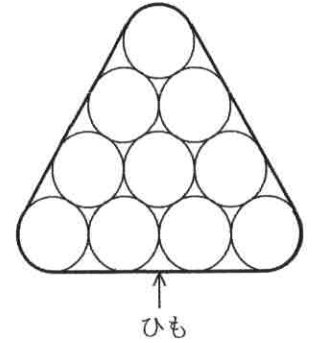
右の図のような、半径 10 cm ，中心角 72° のおうぎ形がある。このおうぎ形の面積を求めよ。
ただし、円周率は π とする。



解答 $20\pi\text{ cm}^2$

45

直径 3 cm の同一の硬貨10枚を、右図のようにすきまなく並べ、これらの周囲を一回りひもで結んだ。このひもの長さを求めよ。ただし、ひもの太さは無視してよい。



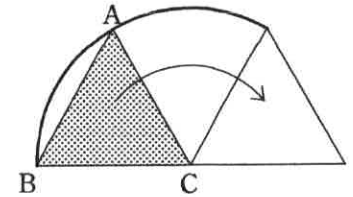
解答 $(27 + 3\pi)\text{ cm}$

46

1辺の長さが 6 cm の正三角形 ABC が、点 C を中心に 120° 回転して右の図のような位置に移動した。

(1) 点 B が動いたあとを図にかき入れよ。

解答 [図]



(2) 点 B が動いたあとの長さを求めよ。

解答 $4\pi\text{ cm}$