

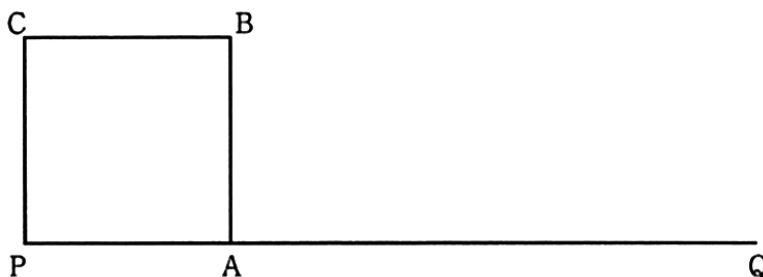
2-4. 平面図形の作図 【2007年度出題】

【問1】

図のように、線分 PQ 上に点 A があり、 PA を1辺とする正方形 $PABC$ があります。線分 AQ 上に点 D をとり、 $\triangle CPD$ と正方形 $PABC$ の面積が等しくなるようにします。線分 CD を、定規とコンパスを使って作図しなさい。ただし、点を示す記号 D をかき入れ、作図に用いた線は消さないこと。

(北海道 2007 年度)

解答欄

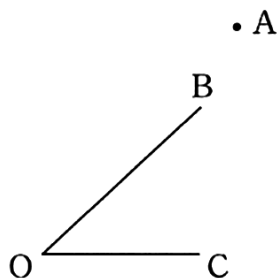


【問2】

図のように、点 A と $\angle BOC$ がある。 $\angle BOC$ を二等分する直線上にあり、点 A からの距離が最も短い点 P を、定規とコンパスを用いて作図しなさい。ただし、作図に用いた線は消さないこと。

(秋田県 2007 年度)

解答欄



【問3】

平らなキャンプ場で、4つのグループが、それぞれ地点A, B, C, Pにテントを張った。4つの地点A, B, C, Pの間には、下の【関係】の①, ②が成り立っていた。解答欄の図は、キャンプ場を上から見たときの地点A, B, Cの位置を示したものである。【関係】をもとに、定規とコンパスを使って、あとの図にPの位置を作図しなさい。ただし、作図に使った線は残しておくこと。

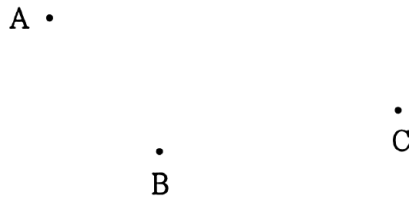
(山形県 2007年度)

【関係】

- ① 地点Pと地点Aとの距離は、地点Pと地点Bとの距離と同じだった。
- ② $\angle PCB$ の大きさは、 90° だった。

解答欄

図

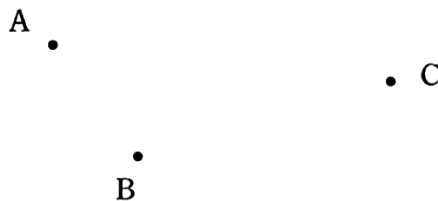


【問4】

図の3点A, B, Cから等しい距離にある点Pを作図によって求めなさい。ただし、作図には定規とコンパスを使い、また、作図に用いた線は消さないこと。

(栃木県 2007年度)

解答欄

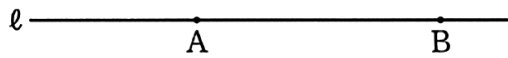


【問5】

図のように、直線 l 上に異なる 2 点 A, B がある。 $\angle A=90^\circ$ となる直角二等辺三角形 ABC を、コンパスと定規を用いて 1 つ作図しなさい。ただし、図をかくのに用いた線は消さないこと。

(群馬県 2007 年度)

解答欄

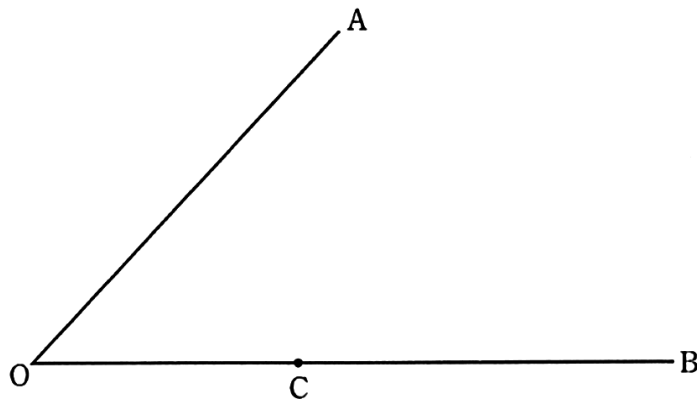


【問6】

図のように、 $\angle AOB$ があります。辺 OB に点 C で接し、辺 OA に接する円の中心 P をコンパスと定規を使って作図しなさい。ただし、作図するためにかいた線は、消さないでおきなさい。

(埼玉県 2007 年度)

解答欄

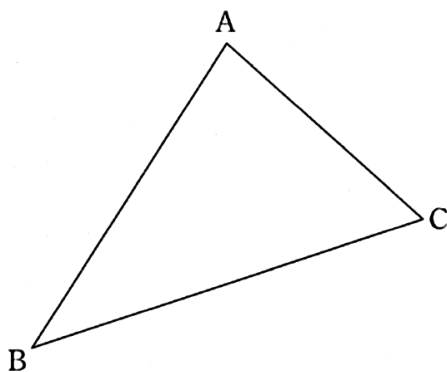


【問7】

図の $\triangle ABC$ の内部を通る2本の直線を引く。この2本の直線によって $\triangle ABC$ を切り分け、分けられた部分を並べかえることにより、 $\triangle ABC$ と面積が等しい長方形をつくりたい。この2本の直線を作図しなさい。ただし、三角定規の角を利用して直線を引くことはしないものとする。また、作図に用いた線は消さずに残しておく。

(千葉県 2007 年度)

解答欄

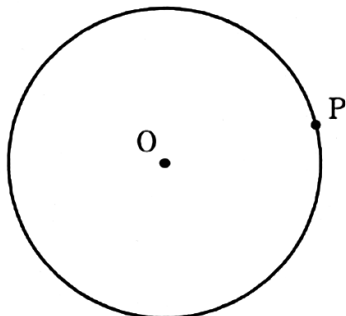


【問8】

図で、円Oの周上の点Pを通る、円Oの接線を作図しなさい。ただし、作図に用いた線は残しておくこと。

(富山県 2007 年度)

解答欄



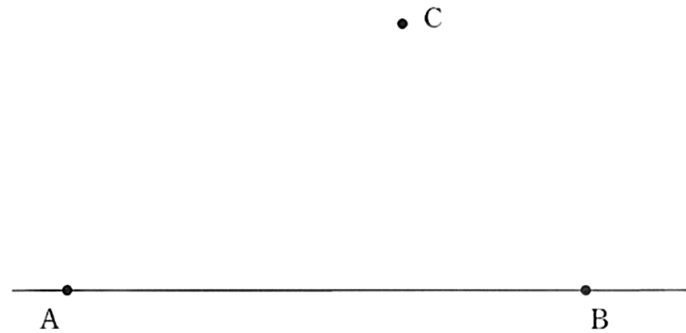
【問9】

解答用紙には、直線 AB と点 C が与えられている。これを用いて、次の [] 中の条件①～③をすべて満たす点 D を作図しなさい。ただし、作図に用いた線は消さないこと。

(石川県 2007 年度)

- ① 点 D は直線 AB に対して、点 C と反対側にある。
- ② $\angle BAD = \angle BAC$
- ③ $AD = \frac{1}{2} AC$

解答欄

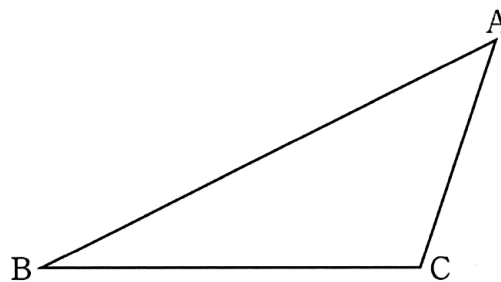


【問 10】

図の三角形 ABC で、頂点 C を通り、辺 AB に垂直に交わる直線を作図しなさい。ただし、作図には定規とコンパスを用い、作図に用いた線は消さずに残しておくこと。

(山梨県 2007 年度)

解答欄



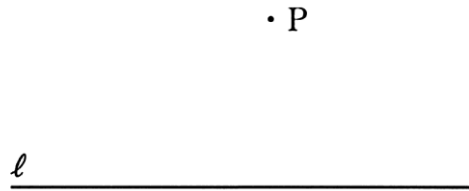
(作図に用いた線は消さないこと。)

【問 11】

直線 ℓ 上にない点 P を通る直線 ℓ の垂線を、定規とコンパスを使って作図しなさい。なお、作図に用いた線は消さずに残しなさい。

(岐阜県 2007 年度)

解答欄

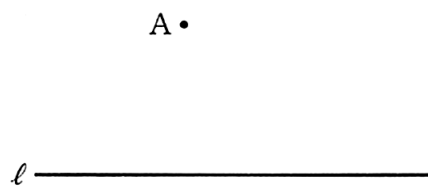


【問 12】

解答欄の図のように、直線 ℓ と、 ℓ 上にない点 A がある。点 A を通り、 $\ell \perp m$ となるような直線 m を作図しなさい。ただし、作図には定規とコンパスを使用し、作図に用いた線は残しておくこと。

(静岡県 2007 年度)

解答欄

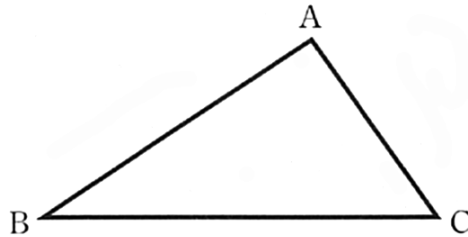


【問 13】

図で、中心が $\angle ABC$ の二等分線上にあり、2点B, Cを通る円を、定規とコンパスを用いて作図しなさい。なお、作図に用いた線は消さずに残しておきなさい。

(三重県 2007 年度)

解答欄

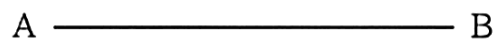


【問 14】

図の線分 AB を直径とする円を、定規とコンパスを使って解答欄に作図しなさい。ただし、作図に用いた線は残しておくこと。

(兵庫県 2007 年度)

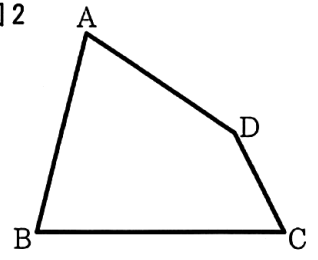
解答欄



【問 15】

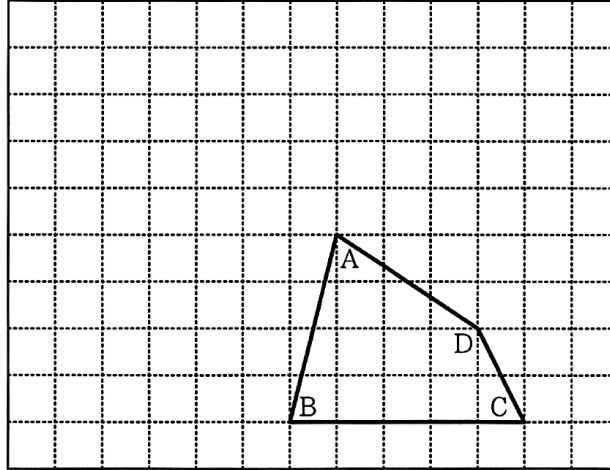
図2のような四角形 ABCD と合同な四角形で、平面を敷きつめることができる。解答欄の四角形 ABCD の頂点 A のまわりに、合同な四角形をどのように並べればよいか、頂点 A のまわりを合同な四角形で敷きつめた図を解答欄にかきなさい。ただし、長さの等しい辺をそろえて並べるものとする。

図 2



(兵庫県 2007 年度)

解答欄

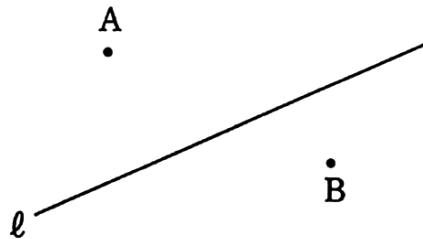


【問 16】

図で、直線 l 上にあつて、2 点 A, B から等しい距離にある点 P を、定規とコンパスを使って解答欄の枠内に作図せよ。なお、作図に使った線は消さずに残しておくこと。

(奈良県 2007 年度)

解答欄

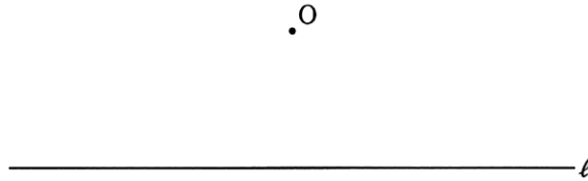


【問 17】

図で、点 O を中心とし、直線 l に接する円を、定規とコンパスを使って作図しなさい。ただし、作図に用いた線は消さないこと。

(山口県 2007 年度)

解答欄

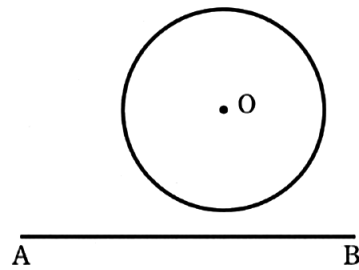


【問 18】

図のような円 O と線分 AB がある。円 O の周上にあつて、 $\triangle PAB$ の面積が最大となる点 P を解答欄に作図せよ。ただし、作図に用いた線は消さずに残しておくこと。

(愛媛県 2007 年度)

解答欄

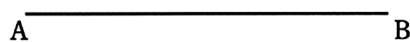


【問 19】

線分 AB を 1 辺とする直角二等辺三角形 ABC を、定規とコンパスを用いて 1 つ作図しなさい。ただし、作図に用いた線は消さずに残しておくこと。

(佐賀県 前期 2007 年度)

解答欄

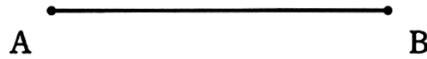


【問 20】

図のように、線分 AB がある。 $AB=BC$ 、 $\angle ABC=45^\circ$ となる $\triangle ABC$ を 1 つ作図しなさい。ただし、作図にはコンパスと定規を用い、作図に使った線は消さないこと。

(大分県 2007 年度)

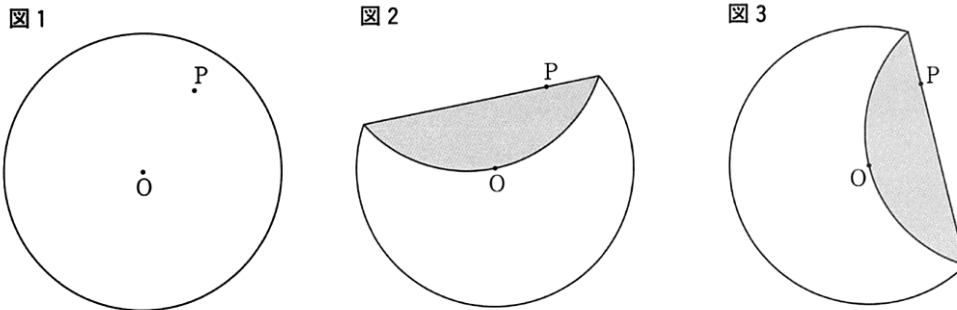
解答欄



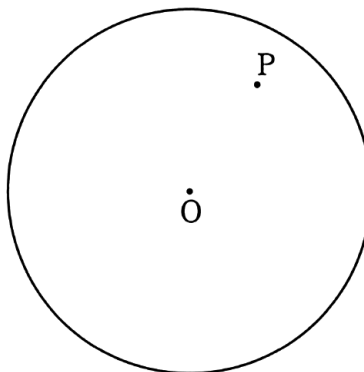
【問 21】

図 1 のように、点 O を中心とする円があり、円の内部に点 P がある。円 O を、 P を通る直線を折り目として、折り返した弧が点 O を通るように折ると、図 2 または図 3 のようになる。図 2、図 3 における折り目の直線をそれぞれ ℓ 、 m とするとき、 ℓ 、 m のどちらか一方を、定規とコンパスを使って作図しなさい。なお、作図に用いた線は消さずに残しておくこと。

(熊本県 2007 年度)



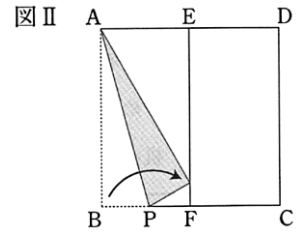
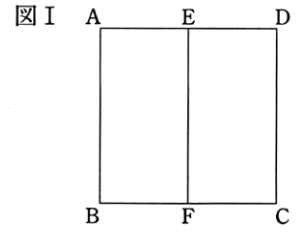
解答欄



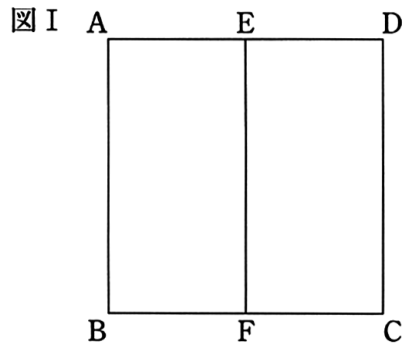
【問 22】

図 I のように、正方形の紙 ABCD の辺 AD, BC の中点を、それぞれ、E, F とし、線分 EF をひく。次に、図 II のように、この正方形の紙を、頂点 A と辺 BC 上の点 P を結ぶ線分 AP を折り目として、頂点 B が線分 EF 上にくるように折る。このときの点 P を、図 I にコンパスと定規を使って作図しなさい。作図に用いた線は消さずに残しておくこと。

(宮崎県 2007 年度)



解答欄

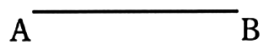


【問 23】

線分 AB を 1 辺とし、 $\angle A = 60^\circ$ 、 $\angle B = 75^\circ$ となる $\triangle ABC$ を 1 つ作図せよ。ただし、作図には定規とコンパスを使い、作図に用いた線も残しておくこと。

(鹿児島県 2007 年度)

解答欄



【問 24】

図の $\triangle ABC$ において、辺 AC 上に点 P を $\angle ABP=25^\circ$ となるようにとる。このとき、線分 BP をコンパスと定規を用いて作図しなさい。ただし、作図に用いた線は消さずに残しておくこと。

(沖縄県 2007 年度)

解答欄

