

数学ガッテン!! プリント

今日のガッテン度



平面図形（作図）A

組

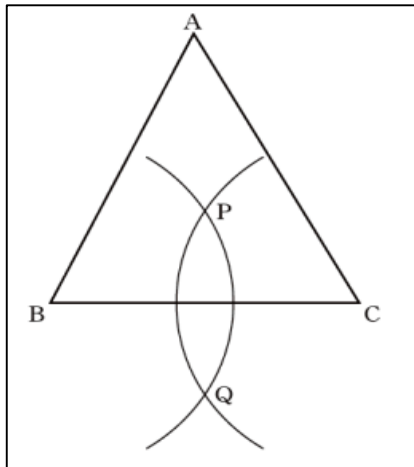
番

名前

基礎の確認

1 次の（１），（２）の各問いに答えなさい。

（１）次の図の $\triangle ABC$ において、下の①，②の手順で直線 PQ を作図します。

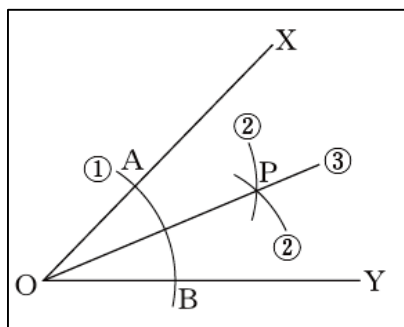


- ① 頂点 B ， C を中心として、互いに交わるように等しい半径の円をかき，２つの交点をそれぞれ点 P ，点 Q とする。
- ② 点 P と点 Q を通る直線をひく。

この方法によって作図した直線 PQ について， $\triangle ABC$ がどんな三角形でも成り立つことがらが，下のアからエまでの中にあります。正しいものを１つ選び○をつけなさい。

- ア 直線 PQ は，頂点 A と辺 BC の中点を通る直線である。
- イ 直線 PQ は，頂点 A を通り直線 BC に垂直な直線である。
- ウ 直線 PQ は， $\angle BAC$ の二等分線である。
- エ 直線 PQ は，辺 BC の垂直二等分線である。

（２） $\angle XOY$ の二等分線を，次の図の手順で作図しました。



この方法で $\angle XOY$ の二等分線が作図できるのは，左の図で点 A ， O ， B ， P の順に結んでできる四角形 $AOBP$ がある性質をもつ図形だからです。その図形が，下のアからオまでの中にあります。正しいものを１つ選び○をつけなさい。

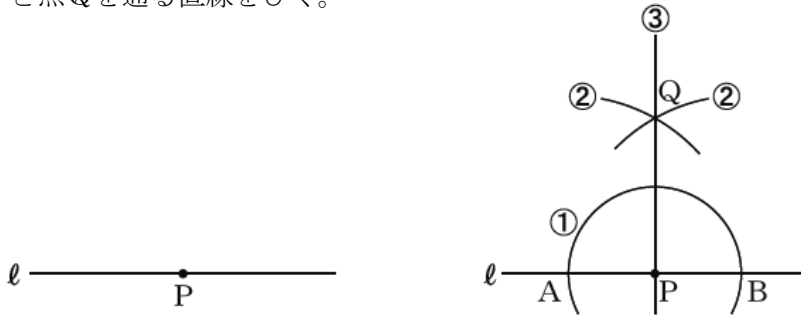
- ア 直線 OP を対称の軸とする線対称な図形
- イ 直線 OX を対称の軸とする線対称な図形
- ウ 点 A と点 B を通る直線を対称の軸とする線対称な図形
- エ 点 O を対称の中心とする点対称な図形
- オ 点 A と点 B を通る直線と直線 OP の交点を対称の中心とする点対称な図形

2 次の (1), (2) の各問いに答えなさい。

(1) 直線 ℓ 上の点 P を通る ℓ の垂線を, 下の ①, ②, ③ の手順で作図しました。

作図の方法

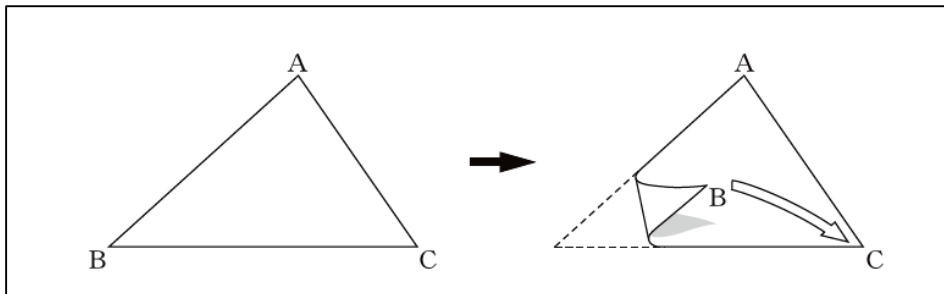
- ① 点 P を中心として, 適当な半径の円をかき, ℓ との交点をそれぞれ点 A , 点 B とする。
- ② 点 A , 点 B を中心として, 等しい半径の円を交わるようにかき, その交点の 1 つを点 Q とする。
- ③ 点 P と点 Q を通る直線をひく。



この作図の方法は, 対称な図形の性質を用いているとみることができます。どのような性質を用いているといえますか。下の **ア** から **オ** までのの中から正しいものを 1 つ選び \bigcirc をつけなさい。

- ア** 点 A を対称の中心とする点対称な図形の性質を用いている。
- イ** 点 B を対称の中心とする点対称な図形の性質を用いている。
- ウ** 点 Q を対称の中心とする点対称な図形の性質を用いている。
- エ** 直線 AB を対称軸とする線対称な図形の性質を用いている。
- オ** 直線 PQ を対称軸とする線対称な図形の性質を用いている。

(2) 次の図の $\triangle ABC$ を, 頂点 B が頂点 C に重なるように折ったときにできる折り目の線を作図しようとしています。この作図について述べた下の **ア** から **エ** までのの中から, 正しいものを 1 つ選び \bigcirc をつけなさい。



- ア** 辺 BC の垂直二等分線を作図する。
- イ** 頂点 A から辺 BC への垂線を作図する。
- ウ** $\angle A$ の二等分線を作図する。
- エ** この折り目の線は作図できない。

数学ガッテン!! プリント

今日のガッテン度



平面図形（作図）A

組

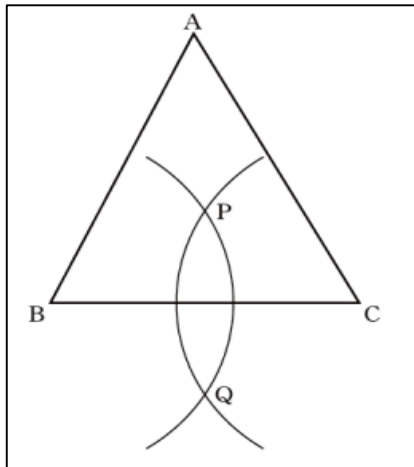
番

名前

基礎の確認

1 次の（１），（２）の各問いに答えなさい。

（１）次の図の $\triangle ABC$ において，下の①，②の手順で直線 PQ を作図します。

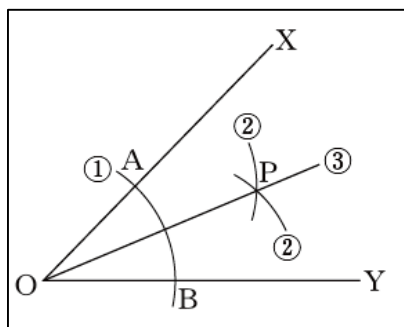


- ① 頂点 B ， C を中心として，互いに交わるように等しい半径の円をかき，２つの交点をそれぞれ点 P ，点 Q とする。
- ② 点 P と点 Q を通る直線をひく。

この方法によって作図した直線 PQ について， $\triangle ABC$ がどんな三角形でも成り立つことがらが，下のアからエまでの中にあります。正しいものを１つ選び○をつけなさい。

- ア 直線 PQ は，頂点 A と辺 BC の中点を通る直線である。
- イ 直線 PQ は，頂点 A を通り直線 BC に垂直な直線である。
- ウ 直線 PQ は， $\angle BAC$ の二等分線である。
- ☒ エ 直線 PQ は，辺 BC の垂直二等分線である。

（２） $\angle XOY$ の二等分線を，次の図の手順で作図しました。



この方法で $\angle XOY$ の二等分線が作図できるのは，左の図で点 A ， O ， B ， P の順に結んでできる四角形 $AOBP$ がある性質をもつ図形だからです。その図形が，下のアからオまでの中にあります。正しいものを１つ選び○をつけなさい。

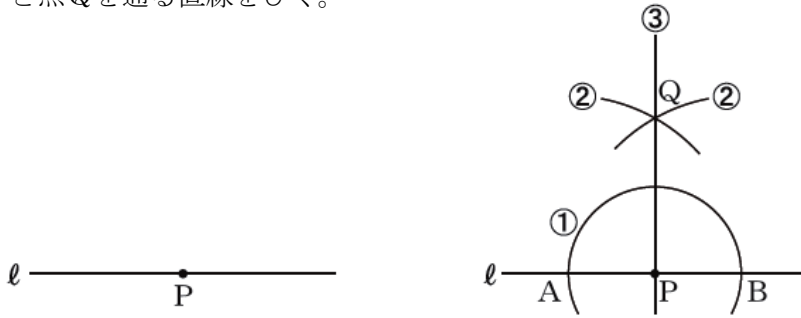
- ☒ ア 直線 OP を対称の軸とする線対称な図形
- イ 直線 OX を対称の軸とする線対称な図形
- ウ 点 A と点 B を通る直線を対称の軸とする線対称な図形
- エ 点 O を対称の中心とする点対称な図形
- オ 点 A と点 B を通る直線と直線 OP の交点を対称の中心とする点対称な図形

2 次の (1), (2) の各問いに答えなさい。

(1) 直線 ℓ 上の点 P を通る ℓ の垂線を, 下の ①, ②, ③ の手順で作図しました。

作図の方法

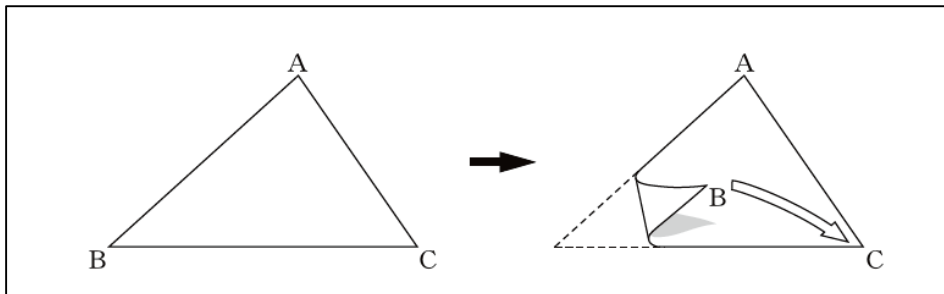
- ① 点 P を中心として, 適当な半径の円をかき, ℓ との交点をそれぞれ点 A , 点 B とする。
- ② 点 A , 点 B を中心として, 等しい半径の円を交わるようにかき, その交点の 1 つを点 Q とする。
- ③ 点 P と点 Q を通る直線をひく。



この作図の方法は, 対称な図形の性質を用いているとみることができます。どのような性質を用いているといえますか。下の **ア** から **オ** までのの中から正しいものを 1 つ選び **○** をつけなさい。

- ア** 点 A を対称の中心とする点対称な図形の性質を用いている。
- イ** 点 B を対称の中心とする点対称な図形の性質を用いている。
- ウ** 点 Q を対称の中心とする点対称な図形の性質を用いている。
- エ** 直線 AB を対称軸とする線対称な図形の性質を用いている。
- オ** 直線 PQ を対称軸とする線対称な図形の性質を用いている。

(2) 次の図の $\triangle ABC$ を, 頂点 B が頂点 C に重なるように折ったときにできる折り目の線を作図しようとしています。この作図について述べた下の **ア** から **エ** までのの中から, 正しいものを 1 つ選び **○** をつけなさい。



- ア** 辺 BC の垂直二等分線を作図する。
- イ** 頂点 A から辺 BC への垂線を作図する。
- ウ** $\angle A$ の二等分線を作図する。
- エ** この折り目の線は作図できない。