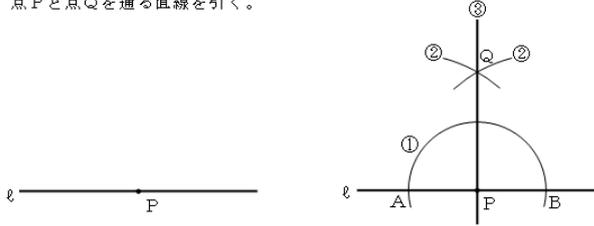


4 直線 l 上の点 P を通る l の垂線を、次の①、②、③の手順で作図しました。

作図の方法

- ① 点 P を中心として、適当な半径の円をかき、直線 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、等しい半径の円をかき、その交点を Q とする。
- ③ 点 P と点 Q を通る直線を引く。



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。次のア～エの中から1つ選び、その記号を書きなさい。

- ア 直線 AB を対称の軸とする、線対称な図形の性質
- イ 直線 PQ を対称の軸とする、線対称な図形の性質
- ウ 点 B を対称の中心とする、点対称な図形の性質
- エ 点 P を対称の中心とする、点対称な図形の性質

作図の根拠 通過率 59.8%

解答類型		割合 (%)
○	イ	59.8
×	ア	13.4
×	ウ	2.3
×	エ	23.6
×	上記以外の解答	0.1
—	無解答	0.8

年度 (内容)	割合 (%)
平成 27 年度全国学力 (垂線)	65.4
平成 26 年度「基礎・基本」(角の二等分線)	68.6
平成 25 年度全国学力 (角の二等分線)	51.7

誤答を見ると、エを選択している生徒が多く、23.6%である。また、アも誤答として10%を超えており、「対称の軸」、「対称の中心」という言葉の意味の理解が不十分であり、言葉と図を関連させて考えることができていると考えられる。

内容の系統

第4学年 図形

- ・平行四辺形、ひし形、台形

第5学年 図形

- ・多角形、正多角形
- ・図形の合同
- ・図形の性質

第6学年 図形

- ・縮図や拡大図
- ・対称な図形

中学校第1学年 図形

- ・平面図形 (基本的な作図の方法とその活用)

提案 見通しを持って作図したり、作図の方法を図形の対称性に着目して見直したりしましょう。

- 基本的な作図の基となっている図形の対称性を捉える場面を設定し、基本的な作図において見通しを持って作図させたり、作図の方法を見直させたりしましょう。
 - ・ 基本的な作図を行った後、作図の方法を振り返る場面を設定する。
 - ・ その際、例えば、この問題では、**作図の方法①**から $PA = PB$ 、**作図の方法②**から $QA = QB$ であることを基に、 $\triangle QAB$ が二等辺三角形であることを確認する。その上で、直線 PQ を対象の軸とする線対称な図形を作図したと捉えられることに気付かせる。
- 線対称、点対称の意味を確認した上で、誤答の文章どおりの図形にならないことを確認する活動を取り入れましょう。
- 正解を確認するだけでなく、誤答の文章どおりの図形にならないことを、対称の軸で図を折り曲げて重ねてみたり、対称の中心で回転させたりして確認することも必要です。