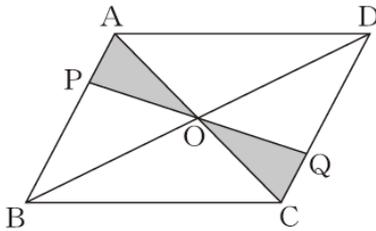


年	組	番	名前
---	---	---	----

1 平行四辺形 $ABCD$ で、辺 AB 上に点 P をとり、 P と対角線の交点 O を通る直線をひき、その直線と辺 CD との交点を Q とします。このとき、 $OP = OQ$ となることを、ある学級では、下の **図 1** をかいて証明しました。

証明

図 1

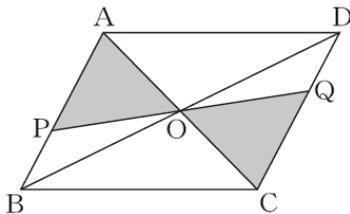


$\triangle OPA$ と $\triangle OQC$ において、
 平行四辺形の対角線はそれぞれの中点で交わるので、
 $AO = CO$ …①
 平行線の錯角は等しいので、
 $\angle PAO = \angle QCO$ …②
 対頂角は等しいので、
 $\angle AOP = \angle COQ$ …③
 ①, ②, ③より、1 辺とその両端の角がそれぞれ等しいので、
 $\triangle OPA \cong \triangle OQC$
 合同な図形の対応する辺の長さは等しいので、
 $OP = OQ$

この証明をしたあと、点 P の位置を **図 2** のように変えました。

このときも **図 1** と同じように $OP = OQ$ となるかどうかを考えてみたところ、下の **ア** から **エ** までのような意見が出ました。正しいものを 1 つ選びなさい。

図 2



- ア** **図 2** の場合も、 $OP = OQ$ であることは、すでに上の **証明** で示されている。
- イ** **図 2** の場合は、 $OP = OQ$ であることを、改めて証明する必要がある。
- ウ** **図 2** の場合は、 $OP = OQ$ であることを、それぞれの長さを測って確認しなければならない。
- エ** **図 2** の場合は、 $OP = OQ$ ではない。

答

年

組

番

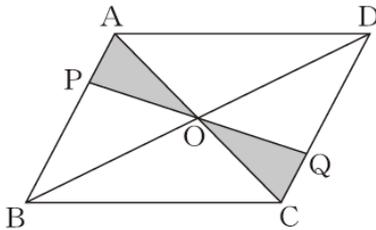
名
前

解 答

- 1 平行四辺形 $ABCD$ で、辺 AB 上に点 P をとり、 P と対角線の交点 O を通る直線をひき、その直線と辺 CD との交点を Q とします。このとき、 $OP = OQ$ となることを、ある学級では、下の **図1** をかいて証明しました。

証明

図1

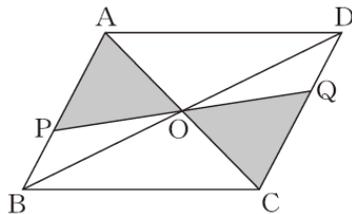


$\triangle OPA$ と $\triangle OQC$ において、
 平行四辺形の対角線はそれぞれの中点で交わるので、
 $AO = CO$ …①
 平行線の錯角は等しいので、
 $\angle PAO = \angle QCO$ …②
 対頂角は等しいので、
 $\angle AOP = \angle COQ$ …③
 ①、②、③より、1辺とその両端の角がそれぞれ等しいので、
 $\triangle OPA \cong \triangle OQC$
 合同な図形の対応する辺の長さは等しいので、
 $OP = OQ$

この証明をしたあと、点 P の位置を **図2** のように変えました。

このときも **図1** と同じように $OP = OQ$ となるかどうかを考えてみたところ、下の **ア** から **エ** までのような意見が出ました。正しいものを1つ選びなさい。

図2



- ア** **図2** の場合も、 $OP = OQ$ であることは、すでに上の **証明** で示されている。
イ **図2** の場合は、 $OP = OQ$ であることを、改めて証明する必要がある。
ウ **図2** の場合は、 $OP = OQ$ であることを、それぞれの長さを測って確認しなければならない。
エ **図2** の場合は、 $OP = OQ$ ではない。

答

ア