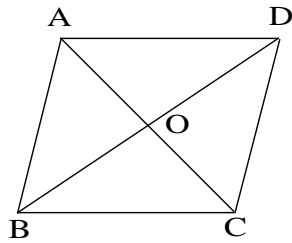


平行四辺形になる条件 →17, 57 へ

年 組 番 名前

例題 1 : 右の図の四角形 ABCD が平行四辺形になるためには、次の条件にそれぞれどのような条件を加えればよいですか。

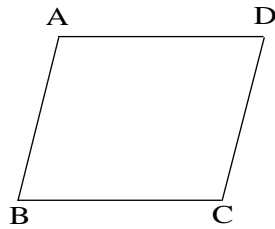


- (1) $\angle BAD = \angle BCD$
- (2) $OB = OD$

《解法》 (1) 2 組の向かいあう角が、それぞれ等しい四角形は平行四辺形だから、加える条件は、 $\angle ABC = \angle CDA$
 (2) 対角線が、それぞれの中点で交わる四角形は平行四辺形だから、加える条件は、 $OA = OC$

【解答】 (1) $\angle ABC = \angle CDA$ (2) $OA = OC$

練習 1. 右の図のような四角形 ABCD は、平行四辺形であるといえますか。



(1) $AB \parallel DC, AB = DC$

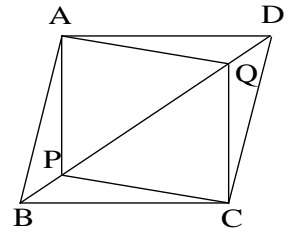
(2) $AB \parallel DC, AD \parallel BC$

(3) $AB = BC, AD = CD$

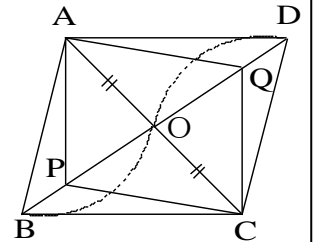
(4) $AB = DC, AD = BC$

例題 2 : 右の図のように、

$\square ABCD$ の対角線 BD 上に $BP = DQ$ となるように点 P, Q をとる。このとき、四角形 APCQ は平行四辺形であることを証明しなさい。



【解答】 $\square ABCD$ の対角線の交点を O とする。平行四辺形の対角線は、それぞれの中点で交わるので、



$OA = OC \dots\dots ①$

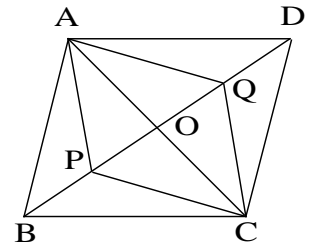
$OB = OD \dots\dots ②$

②と $BP = DQ$ から、 $OP = OQ \dots\dots ③$

①, ③から、対角線が、それぞれの中点で交わるので、四角形 APCQ は平行四辺形である。

練習 2. 右の図のように、

$\square ABCD$ の対角線の交点を O をとし、対角線 BD 上に $OP = OQ$ となるように点 P, Q をとると、四角形 APCQ は平行四辺形であることを、次のように証明した。



□ にあてはまる記号やことばを答えなさい。

[証明] 平行四辺形の対角線は、それぞれの中点で交わるので、

$OA = \square (\text{ア}) \dots\dots ①$

仮定より

$OP = \square (\text{イ}) \dots\dots ②$

①, ②から、対角線が、□ (ウ) ので、四角形 APCQ は平行四辺形である。

ア _____ イ _____

ウ _____