

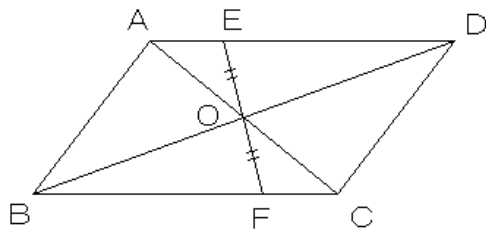
—平行四辺形の性質を利用した証明ができるようになる— p.132

学習日 月 日 年 組 番 氏名

1 平行四辺形の性質について、空らんをうめなさい。(p.132)

1	平行四辺形では、 _____
2	平行四辺形では、 _____
3	平行四辺形では、 _____

2 下の図で、 $\square ABCD$ の対角線の交点をOとし、Oを通る直線がAD、BCと交わる点をそれぞれE、Fとする。
このとき、 $OE=OF$ となることを、次のように証明した。(p.132)



(証明)

$\triangle AOE$ と $\triangle COF$ において

_____ (ア) から

$OA=OC$ ……①

_____ (イ) から

$\angle AOE=\angle COF$ ……②

_____ (ウ) から

$\angle EAO=\angle FCO$ ……③

①, ②, ③より,

_____ (エ) から

$\triangle AOE \equiv \triangle COF$

_____ (オ) から

$OE=OF$

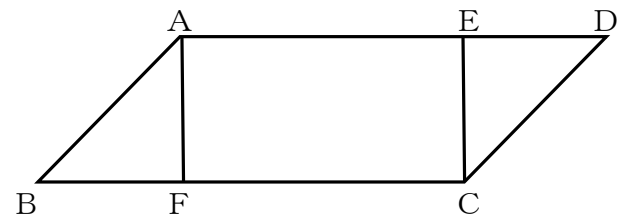
_____ (ア) ~ _____ (オ) にあてはまる図形の性質を書きなさい。

答

(ア)	
(イ)	
(ウ)	
(エ)	
(オ)	

3 下の図で、四角形ABCDは平行四辺形で、 $DE=BF$ である。

このとき、 $CE=AF$ となることを証明しなさい。(p.132)



(証明)

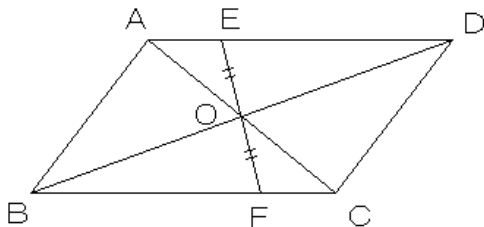
2年5章No. 7 <解答・解説>

1 平行四辺形の性質について、空らんをうめなさい。(p.132)

- 1 平行四辺形では、
 2組の対辺はそれぞれ等しい。
- 2 平行四辺形では、
 2組の対角はそれぞれ等しい。
- 3 平行四辺形では、
 対角線はそれぞれの中点で交わる。

2 下の図で、 $\square ABCD$ の対角線の交点をOとし、Oを通る直線がAD, BCを交わる点をそれぞれE, Fとする。

このとき、 $OE = OF$ となることを、次のように証明した。(p.132)



(証明)

$\triangle AOE$ と $\triangle COF$ において

(ア) から

$OA = OC$ ……①

(イ) から

$\angle AOE = \angle COF$ ……②

(ウ) から

$\angle EAO = \angle FCO$ ……③

①, ②, ③より,

(エ) から

$\triangle AOE \equiv \triangle COF$

(オ) から

$OE = OF$

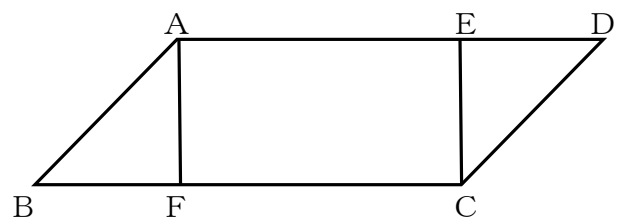
(ア) ~ (オ) にあてはまる図形の性質を書きなさい。

答

(ア)	平行四辺形の対角線は それぞれの midpoint で交わる
(イ)	対頂角は等しい
(ウ)	平行線の錯角は等しい
(エ)	1組の辺とその両端の角が それぞれ等しい
(オ)	合同な図形の対応する 辺は等しい

3 下の図で、四角形ABCDは平行四辺形で、 $DE = BF$ である。

このとき、 $CE = AF$ となることを証明しなさい。(p.132)



解答例

(仮定) 四角形ABCDは平行四辺形

$DE = BF$

(結論) $CE = AF$

(証明)

$\triangle ABF$ と $\triangle CDE$ において

仮定から $DE = BF$ ……①

平行四辺形の対辺は等しいから

$CD = AB$ ……②

平行四辺形の対角は等しいから

$\angle CDE = \angle ABF$ ……③

①, ②, ③より, 2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいから

$\triangle CDE \equiv \triangle ABF$

合同な図形の対応する辺は等しいから

$CE = AF$