

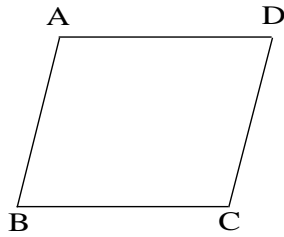
59

長方形, ひし形, 正方形 平行線と面積

→58へ

年 組 番 氏名

例題1: $\square ABCD$ に次の条件が加わると, それぞれ, どのような四角形になりますか。

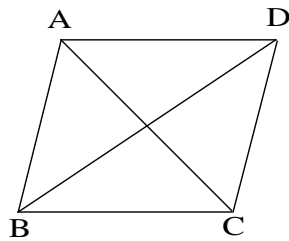


- (1) $\angle B = 90^\circ$
- (2) $AB = AD$

《解法》 (1) 平行四辺形の向かいあう角は等しいから
 $\angle B = \angle D = 90^\circ$
 四角形の内角の和より,
 $\angle A + \angle C = 360^\circ - (90^\circ + 90^\circ) = 180^\circ$
 $\angle A = \angle C = 180^\circ \div 2 = 90^\circ$
 よって, 4つの角がすべて等しくなるので, 長方形になる。
 (2) 平行四辺形の向かいあう辺は, それぞれ等しいから, $AB = AD$ のとき, 4つの辺はすべて等しくなる。よって, ひし形になる。

【解答】 (1) 長方形 (2) ひし形

練習1. $\square ABCD$ に, 次の条件が加わると, それぞれ, どのような四角形になりますか。

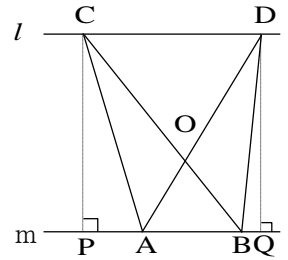


- (1) $AC = BD$,

- (2) $AC \perp BD$

- (3) $\angle ADC = 90^\circ$, $BC = CD$

例題2: 右の図で, $l \parallel m$ であるとき, 次の三角形と面積の等しい三角形を答えなさい。



- (1) $\triangle ABC$
- (2) $\triangle AOC$

《解法》 (1) 直線 m 上に $CP \perp m$, $DQ \perp m$ となる点 P , Q をそれぞれとると, $CP = DQ$ だから,

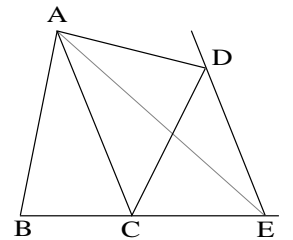
$$\begin{aligned} \triangle ABC &= \frac{1}{2} \times AB \times CP \\ &= \frac{1}{2} \times AB \times DQ \\ &= \triangle ABD \end{aligned}$$

- (2) $\triangle AOC = \triangle ABC - \triangle OAB$
- $\triangle BOD = \triangle ABD - \triangle OAB$

(1) より, $\triangle ABC = \triangle ABD$ だから,
 $\triangle AOC = \triangle BOD$

【解答】 (1) $\triangle ABD$ (2) $\triangle BOD$

練習2. 右の図は, 四角形 $ABCD$ と面積の等しい三角形をつくるために, 点 D を通り対角線 AC に平行な直線をひき, 辺 BC の延長との交点を E としたものである。



次の問いに答えなさい。

- (1) $\triangle ACD$ と面積の等しい三角形はどれですか。

- (2) 四角形 $ABCD$ と面積の等しい三角形はどれですか。
