

# 三角形と四角形 (いろいろな四角形) 解答と解説

## 1 答え 略

$\triangle ABO$  と  $\triangle ADO$  において

四角形  $ABCD$  はひし形であるから

$$AB = AD \quad \dots\dots \textcircled{1}$$

対角線はそれぞれの中点で交わるから

$$BO = DO \quad \dots\dots \textcircled{2}$$

共通な辺であるから

$$AO = AO \quad \dots\dots \textcircled{3}$$

①, ②, ③ より, 3 辺がそれぞれ等しいから

$$\triangle ABO \equiv \triangle ADO$$

よって,  $\angle AOB = \angle AOD$  であるから

$$AC \perp BD$$

## 2 答え (1) 略 (2) 略

(1)  $\triangle ABM$  と  $\triangle DCM$  において

仮定から  $BM = CM \quad \dots\dots \textcircled{1}$

$$AM = DM \quad \dots\dots \textcircled{2}$$

$\square ABCD$  の対辺は等しいから

$$AB = DC \quad \dots\dots \textcircled{3}$$

①, ②, ③ より, 3 辺がそれぞれ等しいから

$$\triangle ABM \equiv \triangle DCM$$

(2) (1) より,  $\triangle ABM \equiv \triangle DCM$  であるから

$$\angle ABM = \angle DCM$$

$\square ABCD$  の対角は等しいから,  $\square ABCD$  の 4 つの角はすべて等しくなる。

よって,  $\square ABCD$  は長方形である。

