

## 三角形と四角形（二等辺三角形になる条件）解答と解説

### 1 答え 略

$\triangle MBC$  と  $\triangle NCB$ において

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

共通な辺であるから

$$BC = CB \quad \dots \dots \textcircled{2}$$

$\triangle ABC$  は  $AB = AC$  の二等辺三角形であるから

$$\angle MBC = \angle NCB \quad \dots \dots \textcircled{3}$$

①, ②, ③より, 2辺とその間の角がそれぞれ等しいから

$$\triangle MBC \equiv \triangle NCB$$

$$\text{よって } \angle DCB = \angle DBC$$

$\triangle DBC$ において, 2つの角が等しいから, 二等辺三角形である。

### 2 答え (1) $36^\circ$ (2) $\triangle DAB, \triangle BCD$

(1)  $\triangle ABC$  は,  $AB = AC$  の二等辺三角形であるから

$$\angle ABC = (180^\circ - 36^\circ) \div 2 = 72^\circ$$

$$\text{よって } \angle ABD = 72^\circ \div 2 = 36^\circ$$

(2)  $\triangle DAB$  は,  $\angle DAB = \angle DBA = 36^\circ$  であるから,

$DA = DB$  の二等辺三角形である。

$\triangle BCD$  は,  $\angle BCD = \angle BDC = 72^\circ$  であるから,

$BC = BD$  の二等辺三角形である。