

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

仮定から $BM = CN$ ①

共通な辺であるから

$BC = CB$ ②

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

$\angle MBC = \angle NCB$ ③

①, ②, ③ より, 2 辺とその間の角がそれぞれ等しいから

$\triangle MBC \equiv \triangle NCB$

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° (2) $\triangle DAB, \triangle BCD$

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

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

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。