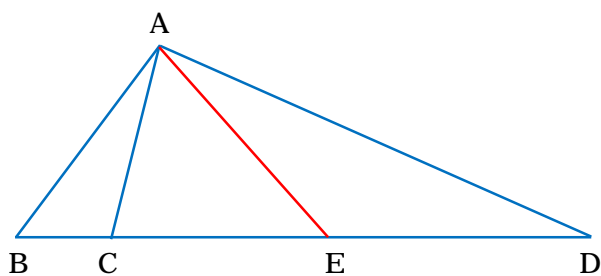


下図で $CD = 2AB$ 、 $\angle BAC = 27^\circ$ 、 $\angle ABC = 42^\circ$ のとき、 $\angle ADB = ?$



CD 上に $AB = AE$ となるような点 E をとる。

ABE は BC を底辺とする二等辺三角形なので、 $\angle ABE = \angle AEB = 42^\circ$

$\angle ACE = \angle BAC + \angle ABC = 27^\circ + 42^\circ = 69^\circ$

$\angle CAE = 180^\circ - \angle AEB - \angle ACE = 180^\circ - 42^\circ - 69^\circ = 69^\circ$

ACE は AC を底辺とする二等辺三角形である。

$AE = CE = AB$

$DE = CD - CE = 2AB - AB = AB$

つまり、3 点 A、C、D は点 E 中心とする半径 AB の円周上にあり、CD はその円の直径であるので、 $\angle CAD = 90^\circ$ である。

$\angle ADB = 180^\circ - \angle ABD - \angle BAD$

$= 180^\circ - \angle ABD - \angle BAC - \angle CAD$

$= 180^\circ - 42^\circ - 27^\circ - 90^\circ$

$= 21^\circ$