

円と相似 2

NO. 1

名前

/ 2 点

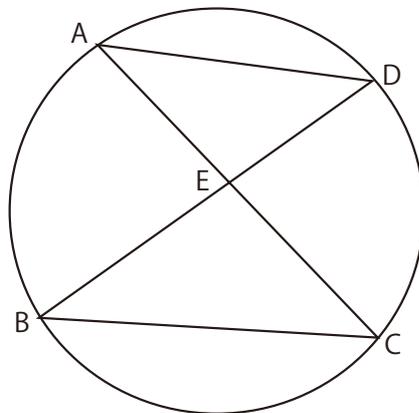
1 右の図のように円の周上に4点

A, B, C, Dがあり、ACとBDとの交点をE

とする。

このとき $\triangle AEB \sim \triangle DEC$ であることを

証明しなさい。



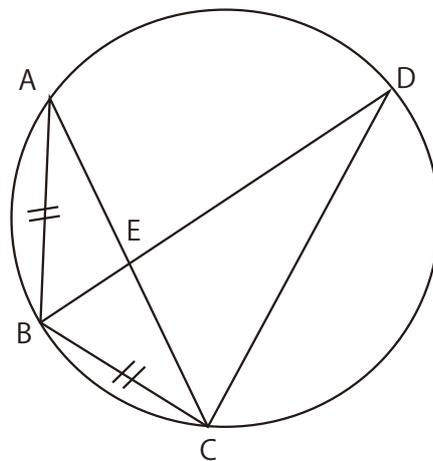
2 右の図のように円の周上に4点

A, B, C, Dがあり、ACとBDとの交点をE

とする。

$AB=BC$ となるとき、 $\triangle BEC \sim \triangle BCD$

となることを証明しなさい。



解答

1

$\triangle AED$ と $\triangle BEC$ において

$\angle AED = \angle BEC$ (対頂角) \dots ①

$\angle ADE = \angle BCE$ (同じ弧に対する円周角) \dots ②

①, ②より2組の角が等しいので

$\triangle AED \sim \triangle BEC$

2

$\triangle BEC$ と $\triangle BCD$ において

$\angle BAC = \angle CDB$ (対頂角)

$AB = BC$ より

$\angle BAC = \angle BCE$

(二等辺三角形の底角)

よって

$\angle BCE = \angle CDB$ \dots ①

$\angle CBE = \angle DBC$ \dots ②

(共通な角)

①, ②より2組の角が等しいので

$\triangle BEC \sim \triangle BCD$

