

② □ABCD より

対辺は等しいから $BC = AD \dots ①$

対角は等しいから $\angle B = \angle D \dots ②$

\widehat{AC} に対する円周角より

$\angle B = \angle AEC \dots ③$

②, ③ より $\triangle AED$ において.

$\angle ADE = \angle AED$

よって $AE = AD \dots ④$

①, ④ から $AE = BC$