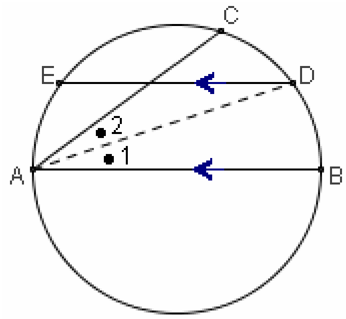
13) Considera un angolo alla circonf. $B\widehat{A}C$, con B e C sulla circonferenza, tracciane la bisettrice, fino ad incontrare la circonferenza in D, poi per D traccia la parallela al lato AB dell'angolo, che incontri la circonferenza in E. Dimostra a questo punto che $DE = AC$.



HP $\widehat{A}_1 = \widehat{A}_2$; $DE \parallel AB$

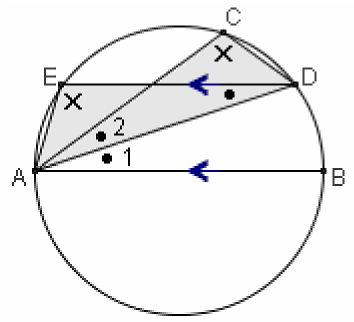
TH $DE = AC$

DIM.
Tracciamo le due congiungenti AE e DC
e confrontiamo i due triangoli AED, ACD.
Essi hanno:

AD in comune,

$E\widehat{D}A = \widehat{A}_1$ perché

$$E\widehat{D}A \underset{\substack{\text{alterni interni,}\\ DE\parallel AB,\ \text{trasv. } AD}}{=} \widehat{A}_2 \underset{HP}{=} \widehat{A}_1$$



$A\widehat{E}D = A\widehat{C}D$ perché **angoli alla circonferenza che insistono sullo stesso arco** $\overset{\frown}{ABD}$.

Quindi si ha AED=ACD per il **2° Criterio generalizzato** e in particolare DE=AC, **c.v.d.**