

Aspettando Cese - Geometria Quinto allenamento - Problemi

A1. Sia $ABCDEF$ un esagono inscritto in una circonferenza e tale che

$$AB = BC \quad CD = DE \quad EF = AF$$

Dimostrare che i segmenti AD , BE e CF concorrono (cioè hanno un punto in comune).

B1. Su una circonferenza consideriamo nell'ordine cinque punti A, B, C, D, E . Supponiamo che le rette BC e DE si intersechino in un punto F , che F e A siano da parti opposte rispetto alla retta BE , e che la circonferenza circoscritta al triangolo $\triangle BFE$ sia tangente (in E) alla retta AE .

- Dimostrare che le rette AC e DE sono parallele.
- Dimostrare che $AE = CD$.

C1. Sia $\triangle ABC$ un triangolo e siano D ed E le proiezioni di A sulle bisettrici uscenti da B e C . Dimostrare che DE è parallelo a BC .

D1. Sia $\triangle ABC$ un triangolo e sia I il centro della sua circonferenza inscritta. Sia D il simmetrico di I rispetto al lato AB , e sia E il simmetrico di I rispetto al lato AC . Dimostrare che le circonferenze circoscritte ai triangoli $\triangle BID$ e $\triangle CIE$ sono tra di loro tangenti.