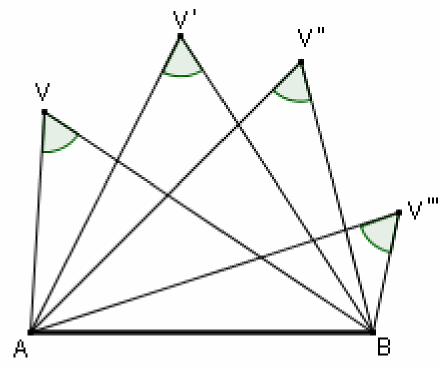
14) Se i punti $V, V', V'', V''', \dots$
"vedono" un segmento dato AB "sotto lo stesso angolo",
vale a dire: se
$A\widehat{V}B = A\widehat{V'}B = A\widehat{V''}B = A\widehat{V'''}B = \dots$,
allora i punti $A, B, V, V', V'', V''', \dots$
stanno su di una stessa circonferenza.

(Indicazione: dimostra, per assurdo, che la circonferenza passante per i tre punti A, B, V, deve necessariamente passare anche per V')

HP $A\widehat{V}B = A\widehat{V'}B = A\widehat{V''}B = A\widehat{V'''}B = \dots$;

TH **i punti $A, B, V, V', V'', V''', \dots$ stanno su di una stessa circonferenza.**

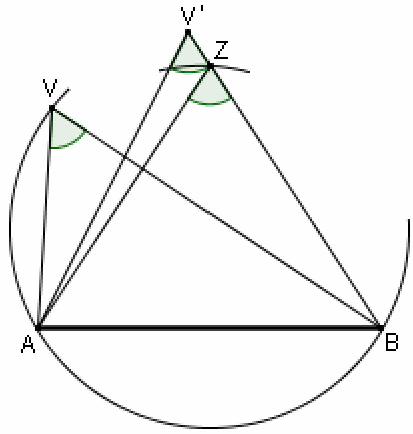


DIM.

Come è noto, per tre punti distinti non allineati passa sempre una, e una sola, circonferenza.

Consideriamo dunque la circonferenza passante per la terna di punti A, B, V e supponiamo, per assurdo, che NON passi per V'.

Allora tale circonferenza andrebbe a intersecare la retta BV' in un punto Z, distinto da V' (per il ragionamento è irrilevante se questo punto Z si trovi sul segmento BV' o sul suo prolungamento).



Ma che accadrebbe allora?

Accadrebbe che i due angoli $A\widehat{V}B$ e $A\widehat{Z}B$,
in quanto angoli alla circonferenza che insistono su di uno stesso arco, sarebbero uguali,
dunque si avrebbe $\boxed{A\widehat{Z}B} = A\widehat{V}B \underset{HP}{=} \boxed{A\widehat{V'}B}$.

E ci troveremmo di fronte, con riferimento al triangolo AZV',
ad un angolo esterno uguale a un interno non adiacente,
in contraddizione col Teorema dell'Angolo Esterno.

L'assurdo trovato dimostra che la circonferenza passante per A, B e V
deve necessariamente passare anche per V';
e ragionando allo stesso modo si potrebbe mostrare che la stessa circonferenza
deve passare pure per $V'', V''', \dots$

La tesi è dimostrata:
esiste un'unica circonferenza, passante per tutti questi punti $A, B, V, V', V'', V''', \dots$