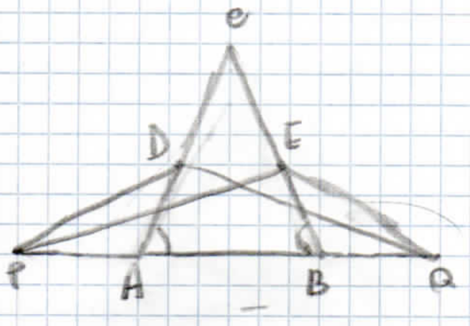


Hp: $AC \cong CB$
$CD \cong CE$
$C\hat{A}B \cong C\hat{B}A$
$PA \cong BQ$

Th: $DP \cong EQ$
$EP \cong DQ$

Dimostrazione

Considero $A\overset{\triangle}{P}D$ e $B\overset{\triangle}{E}Q$. Essi hanno:
1) $AD \cong EB$ perché differenze di lati congruenti;
2) $PA \cong BQ$ per Hp;
3) $P\hat{A}C \cong Q\hat{B}E$ perché supplementari di angoli congruenti.

I due triangoli sono quindi congruenti per il primo criterio di congruenza.

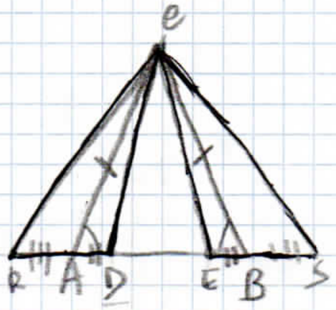
In particolare ad elementi congruenti si oppongono elementi congruenti, quindi:
a) $D\hat{P}A \cong E\hat{Q}P$;
b) $A\hat{D}P \cong B\hat{E}Q$;
c) <u>$DP \cong EQ$</u>.

Considero $P\overset{\triangle}{E}Q$ e $P\overset{\triangle}{D}Q$. Essi hanno:
1) PQ in comune;
2) $DP \cong EQ$ per precedente dimostrazione;
3) $D\hat{P}A \cong E\hat{Q}B$ per precedente dimostrazione.

~~In parti~~ I due triangoli sono quindi congruenti per il primo criterio di congruenza.

In particolare ad angoli congruenti si oppongono lati congruenti, quindi <u>$EP \cong DQ$</u>.

~~27~~



Hp: $Ae \cong eB$

$e\hat{A}B \cong e\hat{B}A$

$AD \cong EB$

$AR \cong BS$

Th: $e\hat{R}D \cong \hat{e}ES$

Dimostrazione

Considero $e\hat{A}R$ e $B\hat{e}S$. Essi hanno:

1) $Ae \cong AB$ per Hp;

2) $AR \cong BS$ per Hp;

3) $e\hat{A}R \cong e\hat{B}S$ perché supplementari di angoli congruenti.

I due triangoli sono quindi congruenti per il primo criterio di congruenza. In particolare ad elementi congruenti si oppongono elementi congruenti, quindi

a) $e\hat{R}A \cong e\hat{S}B$;

b) $R\hat{e}A \cong B\hat{e}S$;

c) $Re \cong eS$.

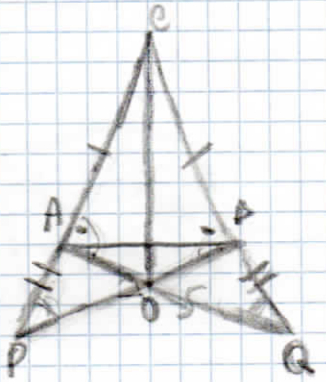
Considero $e\hat{R}D$ e $\hat{C}ES$. Essi hanno:

1) $BR \cong eS$ per precedente dimostrazione;

2) $e\hat{R}D \cong e\hat{S}E$ per precedente dimostrazione;

3) $RD \cong ES$ perché somme di lati congruenti.

I due triangoli sono quindi congruenti per il primo criterio di congruenza.



Hp: $AC \cong BC$

$C\hat{A}B \cong C\hat{B}A$

$AP \cong BQ$

Th: $AQ \cong PB$

$AO \cong OB$

$A\hat{C}O \cong O\hat{C}B$

Dimostrazione

Considero $A\hat{P}B$ e $A\hat{B}Q$. Essi hanno:

1) AB in comune;
2) $B\hat{A}P \cong A\hat{B}Q$ perché supplementari di angoli congruenti;
3) $AP \cong BQ$ per Hp.

I due triangoli sono congruenti per il primo criterio di congruenza.

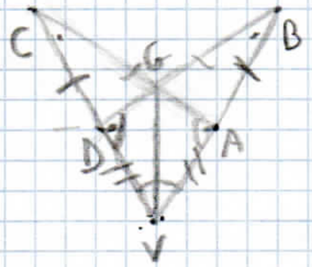
In particolare ad ~~lati~~ elementi congruenti si oppongono ~~angoli~~ elementi congruenti, quindi $A\hat{B}P \cong B\hat{A}Q$, $AQ \cong PB$.

Nel triangolo $A\hat{B}O$, gli angoli sul lato AB, $B\hat{A}O$ e $A\hat{B}O$, sono congruenti, quindi poiché se in un triangolo due angoli sono congruenti, ~~allora~~ il triangolo è isoscele, allora $AO \cong OB$.

Considero $A\hat{C}O$ e $C\hat{O}B$. Essi hanno:

1) ~~OC in comune,~~ $C\hat{A}O \cong C\hat{B}O$ perché somme di angoli congruenti.
2) $AC \cong BC$ per Hp;
3) $AO \cong OB$ per precedente dimostrazione.

In particolare a lati congruenti si oppongono angoli congruenti, quindi: $A\hat{C}O \cong O\hat{C}B$.



Hp: $AV \cong DV$

$AB \cong DC$

Th: $A\hat{V}G \cong G\hat{V}D$

Dimostrazione

Considero $A\hat{C}V$ e $D\hat{B}V$. Essi hanno:

1) ~~GV in comune~~; $VB \cong VC$ perché somme di lati congruenti;
2) $AV \cong DV$ per Hp;
3) $D\hat{V}A$ in comune.

I due triangoli sono congruenti per il primo criterio di congruenza.

In particolare ad elementi congruenti si oppongono elementi congruenti, quindi:

a) $B\hat{D}V \cong C\hat{A}V$;
b) $\hat{C} \cong \hat{B}$;
c) $AC \cong DB$.

Considero $A\hat{G}B$ e $G\hat{D}C$. Essi hanno:

1) $AB \cong CD$ per Hp;
2) $C\hat{D}G \cong G\hat{A}B$ perché supplementari di angoli congruenti;
3) ~~BG ≅ GC~~ $\hat{B} \cong \hat{C}$ per precedente dimostrazione.

I due triangoli sono congruenti per il secondo criterio di congruenza

In particolare ad angoli congruenti si oppongono lati congruenti, quindi $GD \cong AG$.

Considero $G\hat{D}V$ e $G\hat{V}A$. Essi hanno:

1) $DV \cong AV$ per Hp;
2) $GD \cong AG$ per precedente dimostrazione;
3) GV in comune.

I due triangoli sono quindi congruenti per il terzo criterio di congruenza

In particolare ad angoli congruenti si oppongono lati congruenti, quindi $A\hat{V}G \cong G\hat{V}D$.