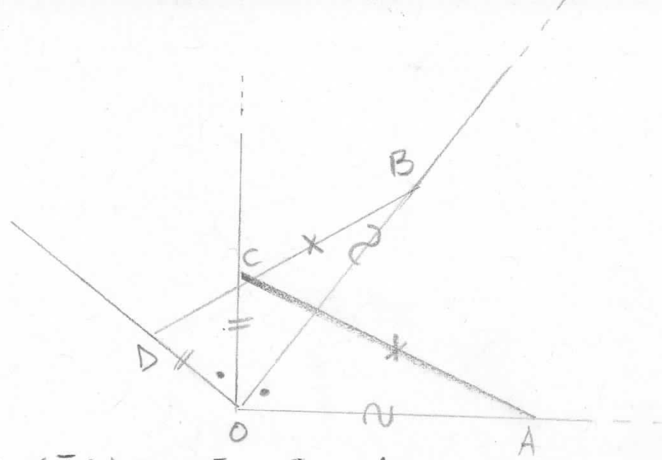
43.




Hp

$OA \cong OB$

$OC \cong OD$

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

Th

$CA \cong DB$

DIMOSTRAZIONE: Considero i triangoli $B\overset{\triangle}{O}D$ e $A\overset{\triangle}{O}C$, essi hanno:

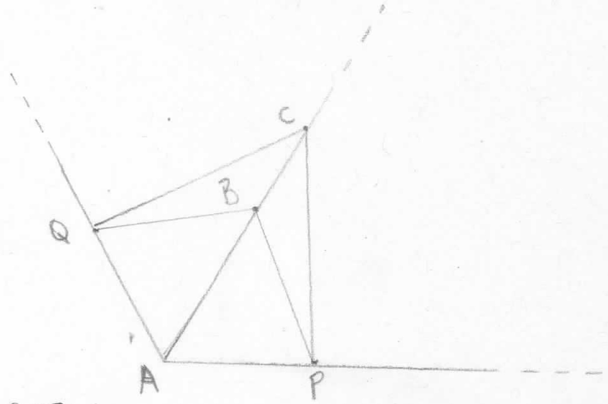
1) $OD \cong OC$ per Hp

2) $OA \cong OB$ per Hp

3) $D\hat{O}B \cong C\hat{O}A$ perché somme di angoli congruenti.

I due triangoli, avendo ordinatamente congruenti due lati e l'angolo tra essi compreso, sono congruenti per il primo criterio di congruenza. In particolare $CA \cong DB$ perché lati opposti ad angoli congruenti.

44.




Hp

$AQ \cong AP$

$AC > AB$

$Q\hat{A}C \cong C\hat{A}P$

Th

$Q\hat{B}C \cong P\hat{B}C$

$Q\hat{C}A \cong A\hat{C}P$

DIMOSTRAZIONE: Considero i triangoli $A\overset{\triangle}{B}Q$ e $A\overset{\triangle}{B}P$, essi hanno:

1) AB in comune

2) $AQ \cong AP$ per Hp

3) $Q\hat{A}B \cong B\hat{A}P$ per Hp

I due triangoli, avendo ordinatamente congruenti due lati e l'angolo tra essi compreso, sono congruenti per il primo criterio di congruenza. In particolare $QB \cong BP$, $A\hat{B}Q \cong A\hat{B}P$ e $A\hat{Q}B \cong A\hat{P}B$ perché elementi che si oppongono ad elementi congruenti.

Considero i triangoli $B\overset{\triangle}{C}Q$ e $B\overset{\triangle}{C}P$, essi hanno:

1) $QB \cong BP$ per dimostrazione

2) BC in comune

3) $Q\hat{B}C \cong P\hat{B}C$ perché supplementari di angoli congruenti.

I due triangoli, avendo ordinatamente congruenti due lati e l'angolo tra essi compreso, sono congruenti per il primo criterio di congruenza. In particolare $QC \cong PC$ e $C\hat{Q}B \cong C\hat{P}B$ perché elementi che si oppongono ad elementi congruenti.

Considero i triangoli $A\overset{\triangle}{C}Q$ e $A\overset{\triangle}{C}P$, essi hanno:

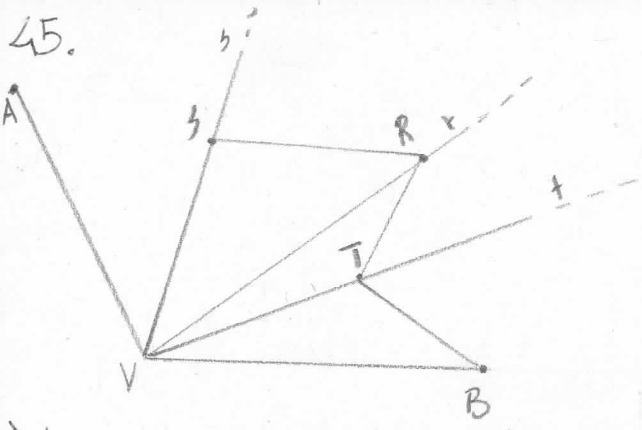
1) AC in comune

2) $QC \cong PC$

3) $A\hat{Q}C \cong A\hat{P}C$ perché somme di angoli congruenti.

I due triangoli, avendo ordinatamente congruenti due lati e l'angolo tra essi compreso, sono congruenti per il teorema LAL. In particolare $Q\hat{C}A \cong A\hat{C}P$.

45.




| Hp | Th |
|---|---|
| $A\hat{V}R \cong R\hat{V}B$ | $V\hat{B}T \cong V\hat{R}T \cong V\hat{R}S$ |
| $A\hat{V}S \cong S\hat{V}R$ | |
| $R\hat{V}T \cong T\hat{V}B$ | |
| $VR \cong VB$ | |
| $VS \cong VT$ | |

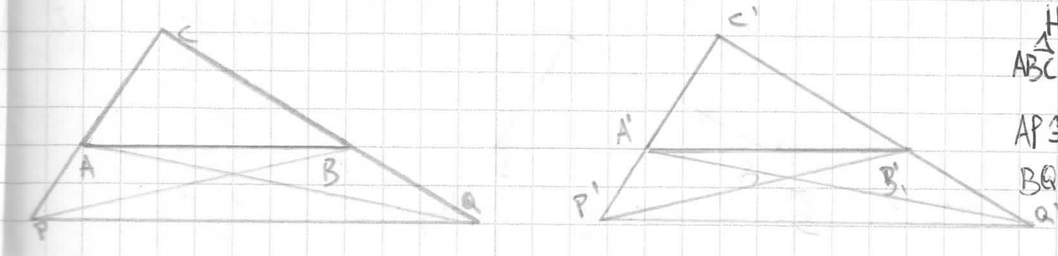
DIMOSTRAZIONE: Considero i triangoli $V\hat{R}T$ e $T\hat{V}B$, essi hanno:
1) $VT$ in comune
2) $VR \cong VB$ per Hp
3) $R\hat{V}T \cong T\hat{V}B$ per Hp

I due triangoli, avendo ordinatamente congruenti due lati e un angolo tra essi compreso, sono congruenti per il primo criterio di congruenza. In particolare $V\hat{B}T \cong V\hat{R}T$ perchè angoli che si oppongono a lati congruenti.

Considero i triangoli $\overset{\triangle}{VRS}$ e $\overset{\triangle}{VRT}$, essi hanno:
1) $VR$ in comune
2) $VS \cong VT$ per Hp
3) $S\hat{V}R \cong R\hat{V}T$ perchè metà di angoli congruenti.

I due triangoli, avendo ordinatamente congruenti due lati e l'angolo tra essi compreso, sono congruenti per il primo criterio di congruenza. In particolare $V\hat{R}S \cong V\hat{R}T$ perchè angoli che si oppongono a lati congruenti.

PAG G56 n° 46-66



Hp

$\overset{\triangle}{ABC} \cong \overset{\triangle}{A'B'C'}$

$AP \cong A'P'$

$BQ \cong B'Q'$

Th

$BP \cong B'P'$

$AQ \cong A'Q'$

$CPQ \cong C'P'Q'$

DIMOSTRAZIONE: Considero i triangoli $\overset{\triangle}{ABP}$ e $\overset{\triangle}{A'B'P'}$ essi hanno:

1) $AB \cong A'B'$ per Hp

2) $AP \cong A'P'$ per Hp

3) $B\hat{A}P \cong B'A'P'$ perché supplementari di angoli congruenti

I due triangoli avendo due lati e l'angolo tra essi compreso ordinatamente congruenti sono congruenti, in particolare $BP \cong B'P'$ perché lati opposti ad angoli congruenti.

Considero i triangoli $\overset{\triangle}{ABQ}$ e $\overset{\triangle}{A'B'Q'}$, essi hanno:

1) $AB \cong A'B'$ per Hp

2) $BQ \cong B'Q'$ per Hp

3) $A\hat{B}Q \cong A'\hat{B'}Q'$ perché supplementari di angoli congruenti

I due triangoli avendo due lati e l'angolo tra essi compreso ordinatamente congruenti sono congruenti per il teorema LAL, in particolare $AQ \cong A'Q'$ perché lati opposti ad angoli congruenti.

Considero i triangoli $\overset{\triangle}{APQ}$ e $\overset{\triangle}{A'P'Q'}$, essi hanno:

1) $AQ \cong A'Q'$ per dimostrazione

2) $AP \cong A'P'$ per Hp

3) $\hat{P}AQ \cong \hat{P'}A'Q'$ perché differenze di angoli congruenti

I due triangoli avendo due lati e l'angolo tra essi compreso ordinatamente congruenti sono congruenti per il teorema LAL, in particolare $A\hat{Q}P \cong A'\hat{Q'}P'$ perché angoli opposti ad angoli congruenti.

Considero i triangoli $\overset{\triangle}{CPQ}$ e $\overset{\triangle}{C'P'Q'}$ essi hanno:

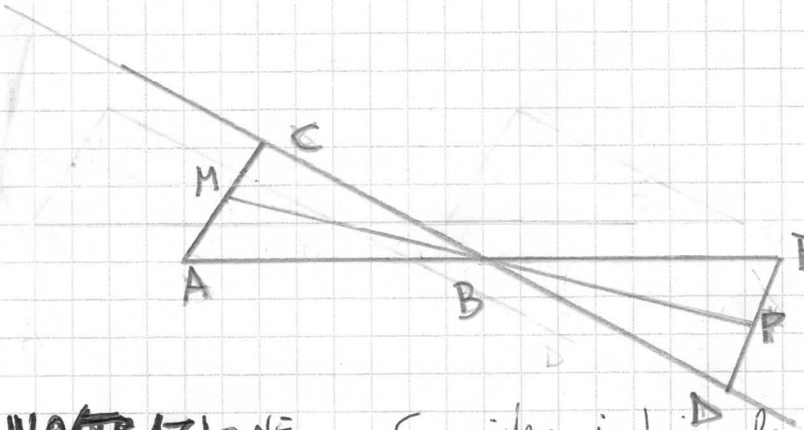
1) $CQ \cong C'Q'$ perché somme di lati congruenti

2) $A\hat{C}B \cong A'\hat{C'}B'$ per Hp

3) $CQP \cong C'Q'P'$ perchè somme di angoli congruenti.

I due triangoli, avendo un lato e i due angoli ad esso adiacenti ordinatamente congruenti, sono congruenti per il teorema ALA

PAG G58 n° 65 / G56 n° 48




Hp
$AB \cong BE$
$CB \cong BD$
$AM \cong MC$

Th
$DP \cong EP$

DIMOSTRAZIONE: Considero i triangoli $\overset{\triangle}{ABC}$ e $BDE$, essi hanno

1) $AB \cong BE$ per Hp
2) $CB \cong BD$ per Hp
3) $C\hat{B}A \cong E\hat{B}D$ perchè opposti al vertice

I due triangoli sono congruenti per il primo criterio di congruenza in particolare $C\hat{A}B \cong B\hat{E}D$ e $A\hat{C}B \cong E\hat{D}B$ perchè elementi opposti a elementi congruenti

Considero i triangoli $\overset{\triangle}{ABM}$ e $\overset{\triangle}{BEP}$ essi hanno:

1) $AB \cong BE$ per Hp
2) $A\hat{B}M \cong E\hat{B}P$ perchè opposti al vertice
3) $C\hat{A}B \cong B\hat{E}D$ per dimostrazione

I due triangoli sono congruenti per il secondo criterio di congruenza in particolare $EP \cong MA$ perchè lati opposti ad angoli congruenti.

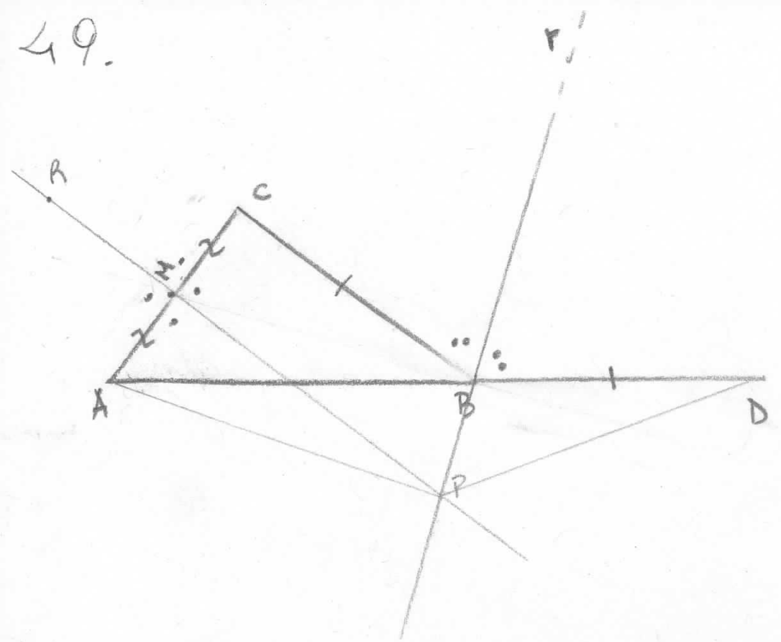
Considero i triangoli $\overset{\triangle}{BMC}$ e $\overset{\triangle}{BPD}$ essi hanno:

1) $CB \cong BD$ per Hp
2) $C\hat{B}M \cong P\hat{B}D$ perchè opposti al vertice
3) $A\hat{C}B \cong E\hat{D}B$ per dimostrazione

I due triangoli sono congruenti per il secondo criterio di congruenza, in particolare $DP \cong MC$ perchè lati opposti ad angoli congruenti.

ALLORA se $EP \cong MA$, $DP \cong MC$ e $MA \cong MC \rightarrow EP \cong DP$

49.




Hp
$CB \cong BD$
$AM \cong MC$
$A\hat{M}P \cong C\hat{M}P \cong A\hat{M}R \cong C\hat{M}R$

Th
$A\hat{M}P \cong C\hat{M}P$
$CPB \cong BPD$
$AP \cong PD$
$P\hat{A}D \cong P\hat{D}A$

DIMOSTRAZIONE: Considero i triangoli $A\overset{\triangle}{M}P$ e $C\overset{\triangle}{M}P$, essi hanno:

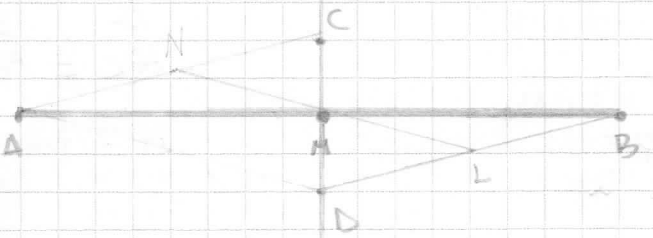
1) $AM \cong MC$ per Hp
2) MP in comune
3) $AMP \cong CMP$ per Hp

I due triangoli, avendo ordinatamente congruenti due lati e l'angolo tra essi compreso, sono congruenti per il primo criterio di congruenza.

Considero i triangoli $C\overset{\triangle}{P}B$ e $B\hat{P}D$, essi hanno:

1) $CB \cong BD$ per Hp
2) BP in comune
3) $C\hat{B}P \cong D\hat{B}P$ perché supplementari

I due triangoli, avendo ordinatamente congruenti due lati e l'angolo tra essi compreso, sono congruenti per il primo criterio di congruenza.




**Hp**

$AM \cong MB$

$AN \cong NC$

$DL \cong LB$

$CM \cong MD$

**Th**

$NML \cong \pi$

DIMOSTRAZIONE

$N\hat{M}C + C\hat{M}B + B\hat{M}L + L\hat{M}D + D\hat{M}A + A\hat{M}N \cong 2\pi \cong 2N\hat{M}C + 2C\hat{M}B + 2B\hat{M}L \cong 2\pi$

$N\hat{M}C \cong L\hat{M}D$ perchè opposti al vertice

$C\hat{M}B \cong D\hat{M}A$ perchè opposti al vertice

$B\hat{M}L \cong A\hat{M}N$ perchè opposti al vertice

$\pi \cong N\hat{M}C + C\hat{M}B + B\hat{M}L$