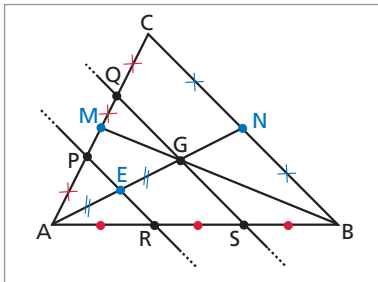


RECUPERO

I PUNTI NOTEVOLI DI UN TRIANGOLO

1 COMPLETA

Disegna un triangolo ABC e le mediane AN e BM che si incontrano nel punto G . Considera il punto medio E di AG e traccia per E e per G le parallele al lato BC .
 Dimostra che tali parallele dividono AB e AC in tre segmenti congruenti.



Ipotesi

1. $BN \cong NC$;
2. $AM \cong \dots$;
3. $AE \cong \dots$;
4. $PR \parallel BC$;
5. $QS \parallel BC$.

Disegna la figura; scrivi le ipotesi e la tesi.

Tesi

$AR \cong RS \cong SB$;
 $AP \cong PQ \cong QC$.

Dimostrazione

Il punto G è il del triangolo ABC . Dalle ipotesi 1 e 2 possiamo dedurre che il punto G è un punto notevole del triangolo ABC .

Pertanto, per la proprietà del, sappiamo che $GA \cong 2 \cdot GN$. Utilizza le proprietà del baricentro di un triangolo.

Essendo $AE \cong EG$ e $GN \cong \frac{1}{2} \dots$, segue che $AE \cong EG \cong GN$. Utilizza l'ipotesi 3.

Poiché $PR \parallel QS \parallel BC$ con trasversali AG e AB , per il teorema del fascio di, segue che $AR \cong \dots \cong \dots$. Utilizza le ipotesi 4 e 5.

Ripetendo lo stesso ragionamento, considerando le trasversali, segue che $\dots \cong PQ \cong \dots$.

2 PROVA TU

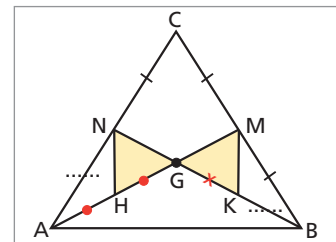
Nel triangolo isoscele ABC di base AB , indica con AM e BN le mediane relative ai lati congruenti. Detto G il loro punto di intersezione, indica con H il punto medio di AG e con K il punto medio di GB . Dimostra che i triangoli GKM e GHN sono isosceli e congruenti.

Ipotesi

1. ABC triangolo
2. $AN \cong \dots$ e $CM \cong \dots$;
3. $AH \cong \dots$ e $GK \cong \dots$.

Tesi

1. $NHG \cong \dots$;
2. NGH e GKM triangoli



Dimostrazione

Osserviamo che G è il del triangolo ABC e per la sua proprietà $GB \cong 2 \cdot \dots$ e $\dots \cong 2 \cdot GM$.

Le mediane di un triangolo isoscele relative ai lati congruenti sono,
cioè $NB \cong \dots$

I due triangoli NGH e hanno:

$NG \cong GK \cong \dots \cong \dots$ perché

$\hat{N}GH \cong \dots$ perché

Dunque sono congruenti per il ... criterio di congruenza e sono perché hanno due lati

- 3 Nel triangolo isoscele ABC di base AB , traccia l'altezza CH . Detto I un punto dell'altezza, equidistante dalla base e da uno dei lati obliqui, dimostra che I è l'incentro del triangolo.
- 4 Disegna una circonferenza di diametro AB e prendi una corda CD in modo da ottenere un quadrilatero $ABCD$. Traccia le diagonali AC e BD del quadrilatero e indica con H il loro punto di intersezione. Prolunga DA e BC fino ad incontrarsi nel punto E . Cosa puoi dire del punto H relativamente al triangolo ABE ?
- 5 Dimostra che se in un triangolo il circocentro coincide con il baricentro, allora il triangolo è equilatero.
- 6 Disegna l'incentro O del triangolo ABC . Da O traccia le perpendicolari OH, OK, OL , rispettivamente ai lati AB, BC, AC . Dimostra che $AH \cong AL, HB \cong KB$ e $LC \cong CK$.