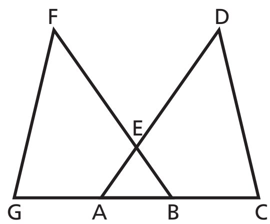
METTITI ALLA PROVA

Negli esercizi seguenti, a ogni figura sono associate tre ipotesi con relative tesi. Indica, in ognuno dei casi, se le ipotesi sono sufficienti per dimostrare le tesi.

1

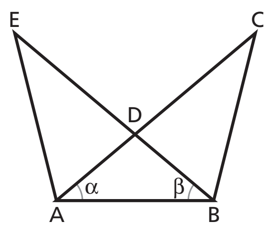


1. Ipotesi $GFB \cong CDA$ — **Tesi** $FE \cong ED$

2. Ipotesi $GF \cong DC$, $GA \cong BC$, $AE \cong EB$ — **Tesi** $GFB \cong CDA$

3. Ipotesi $G\hat{F}E \cong C\hat{D}E$, $G\hat{A}E \cong C\hat{B}E$, $GA \cong BC$ — **Tesi** $GFB \cong CDA$

2

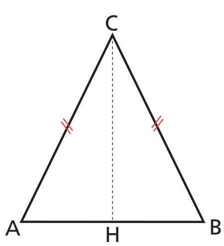


1. Ipotesi $AD \cong DB$, $AE \cong CB$ — **Tesi** $ADE \cong DBC$

2. Ipotesi $\alpha \cong \beta$, $EB \cong AC$ — **Tesi** $ADE \cong BDC$

3. Ipotesi $ABE \cong ABC$ — **Tesi** $AD \cong DB$

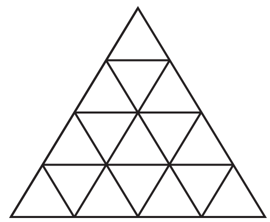
3 Enuncia il teorema espresso dalla seguente figura e dalle relative ipotesi e tesi. Quale criterio di congruenza dei triangoli usi per dimostrare questo teorema? Puoi scambiare la seconda ipotesi con la tesi? Qual è l'enunciato in questo caso? Per la dimostrazione usi sempre lo stesso criterio di congruenza dei triangoli?



Ipotesi
1. $AC \cong BC$;
2. $A\hat{C}H \cong H\hat{C}B$.

Tesi
$AH \cong HB$.

4 TEST Quanti triangoli equilateri sono presenti nella figura?



A 16
B 20
C 25
D 26
E 27

(*Olimpiadi della matematica*, *Giochi di Archimede*, 1998)

5 Dato un triangolo equilatero ABC di lato 1, sia P un punto interno a esso.
Provare che esiste un triangolo che ha lati di lunghezza PA, PB, PC.

(*Olimpiadi della matematica*, *Cortona*, 1994)

6 Dato il triangolo ABC e un punto O in un piano, congiungi tale punto con i vertici del triangolo e prolunga i segmenti dalla parte di O in modo che $AO \cong OA'$, $BO \cong OB'$ e $CO \cong OC'$. Dimostra che i triangoli ABC e $A'B'C'$ sono congruenti.

7 Considerato un triangolo isoscele ABC di base AB, traccia le bisettrici degli angoli alla base che incontrano i lati AC e BC rispettivamente nei punti D ed E. Indicata con F l'intersezione tra le due bisettrici e congiunto F con C, dimostra che:
a) i triangoli ABD e ABE sono congruenti;
b) i triangoli CDF e CEF sono congruenti.