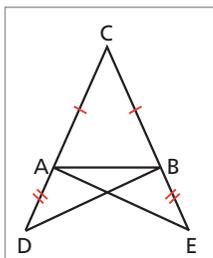


RECUPERO

LE PROPRIETÀ DEI TRIANGOLI ISOSCELI ED EQUILATERI

1 COMPLETA

Disegna il triangolo ABC isoscele sulla base AB . Prolunga i lati obliqui di due segmenti $BE \cong AD$. Unisci B con D e A con E . Dimostra che i triangoli ABD e ABE sono congruenti.



Ipotesi 1. ABC triangolo;
2. $AD \cong \dots$

Scrivi le ipotesi.

Tesi $ABD \cong \dots$

Scrivi la tesi.

Dimostrazione

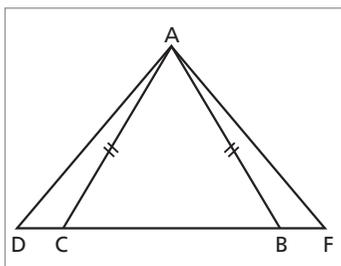
I triangoli ABD e hanno:

- AB è un lato ai due triangoli; Osserva gli elementi comuni ai triangoli ABD e ABE .
- $AD \cong \dots$ per; Utilizza l'ipotesi 2.
- $\hat{D}AB \cong \dots$ perché supplementari di angoli Utilizza l'ipotesi 1 e le proprietà del triangolo isoscele.

I due triangoli sono congruenti per il ... criterio di congruenza. Applica uno dei criteri di congruenza.

2 PROVA TU

Sui prolungamenti della base BC di un triangolo isoscele considera due segmenti congruenti BF e CD . Dimostra che il triangolo ADF è isoscele.



Ipotesi 1. ABC isoscele;
2. $DC \cong \dots$

Tesi ADF triangolo

Dimostrazione

Consideriamo i triangoli ACD e; essi hanno:

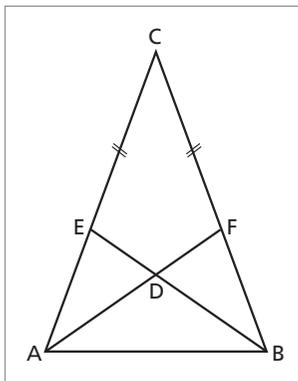
- $DC \cong \dots$ per l'ipotesi 2;
- $AC \cong \dots$ per la definizione di
- $\hat{ACD} \cong \hat{ABF}$ perché supplementari di

I triangoli sono per il ... criterio di congruenza e in particolare $AD \cong \dots$

Poiché il triangolo ADF ha i lati AD e ... congruenti, allora esso è

3 PROVA TU

Dimostra che in un triangolo isoscele, le bisettrici degli angoli alla base si tagliano in parti rispettivamente congruenti.



Ipotesi

1. ABC isoscele;
2. AF dell'angolo \hat{A} ;
3. EB bisettrice dell'angolo

Tesi

1. $ED \cong$
2. $AD \cong$

Dimostrazione

Consideriamo il triangolo ABD : esso è isoscele perché gli angoli alla base, \hat{DAB} e, sono congruenti perché di angoli congruenti.

In particolare, $AD \cong$

Consideriamo i triangoli ADE e BDF ; essi hanno:

$$AD \cong \dots\dots;$$

$$\hat{ADE} \cong \dots\dots \text{ perché angoli opposti } \dots\dots\dots;$$

$$\hat{EAD} \cong \dots\dots \text{ perché metà di angoli } \dots\dots\dots$$

Pertanto i due triangoli sono congruenti per il criterio di tra triangoli.

In particolare, risulta:

$$ED \cong \dots\dots$$

4 Siano ABC e $A'B'C'$ due triangoli isosceli congruenti. Dimostra che le altezze AH e $A'H'$ relative alle basi sono congruenti.

5 Nel triangolo isoscele ABC di vertice C traccia le bisettrici CH , AE e BF . Indica con O il punto di intersezione delle tre bisettrici. Dimostra che i triangoli AOC e COB sono congruenti.

6 Dimostra che se due triangoli isosceli hanno rispettivamente congruenti la base e un lato obliquo, allora essi sono congruenti.

7 Nel triangolo equilatero ABC traccia la mediana CM relativa alla base AB . Sul prolungamento della mediana CM , dalla parte di M prendi un punto P e congiungilo con A e con B . Dimostra che i triangoli PAC e PBC sono congruenti.

8 Disegna un triangolo isoscele ABC di vertice A . Prolunga i lati AB e AC dalla parte di B e di C di due segmenti congruenti rispettivamente BD e CE . Indica con M il punto medio della base BC . Unisci M con D e poi con E . Dimostra che i triangoli ADM e AEM sono congruenti.