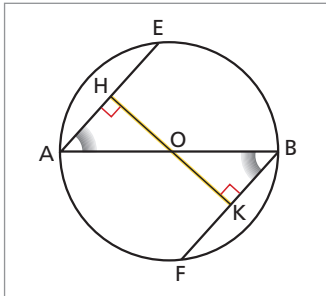


RECUPERO

I TEOREMI SULLE CORDE

1 COMPLETA

Disegna la circonferenza di diametro AB . Dagli estremi A e B del diametro traccia due corde AE e BF parallele. Dimostra che esse sono congruenti.



Disegna la figura.

Ipotesi 1. $AB = 2r$; **Tesi** $AE \cong \dots$
 2. $AE \parallel \dots$

Scrivi le ipotesi e la tesi.

Dimostrazione

Da O tracciamo le perpendicolari OH e \dots alle corde AE e FB .

Traccia le distanze del centro dalle corde.

Consideriamo i triangoli AHO e OBK . Essi hanno:

$AO \cong \dots$ perché \dots ;

AO e OB sono raggi.

$\hat{AHO} \cong \dots$ perché retti;

$\hat{EAO} \cong \dots$ perché alterni \dots di rette parallele.

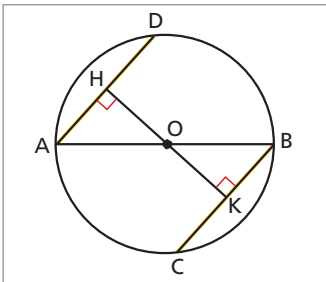
Utilizza l'ipotesi 2.

Quindi i triangoli AHO e \dots sono congruenti per il \dots criterio dei triangoli rettangoli. In particolare hanno $OH \cong \dots$

Dunque $AE \cong \dots$ perché \dots dal centro. **Applica il teorema sulle corde equidistanti dal centro.**

2 PROVA TU

Nella circonferenza di centro O e diametro AB , traccia due corde $AD \cong BC$ da parti opposte rispetto ad AB . Dimostra che le due corde sono parallele.



Ipotesi 1. $AD \cong BC$;
 2. AB è un \dots

Tesi $AD \parallel \dots$

Dimostrazione

Da O tracciamo le perpendicolari OH e OK alle corde AD e BC .

Consideriamo i triangoli AHO e OBK . Essi hanno:

$AH \cong \dots$ perché metà di congruenti;

$OH \cong \dots$ perché corde congruenti sono dal centro.

Quindi i triangoli AHO e sono congruenti per il ... criterio di congruenza dei triangoli rettangoli.

In particolare $\widehat{OAD} \cong \dots$, dunque le corde AD e BC sono parallele perché formano angoli interni

- 3** Nella circonferenza di centro O traccia due corde congruenti AB e BC aventi un estremo in comune. Detto M il punto medio di AB e N il punto medio di BC , dimostra che i triangoli NOC e MOA sono congruenti.
- 4** Nella circonferenza di centro O traccia due corde AB e CD equidistanti da O . Detti rispettivamente H e K i piedi delle perpendicolari condotte da O , dimostra che AOH e DOK sono triangoli congruenti.
- 5** In una circonferenza di centro O e diametro AB , traccia una corda CD perpendicolare ad AB . Dimostra che le corde CA e AD sono congruenti.
- 6** In una circonferenza di centro O disegna due corde $AB \cong BC$. Detto M il punto medio di AB e N il punto medio di BC , dimostra che i triangoli AON e OCM sono congruenti.
- 7** Disegna un segmento AC . Con centro in A e apertura AC , traccia una circonferenza. Con centro in C e mantenendo la stessa apertura, traccia una seconda circonferenza che interseca la prima in B e D . Unisci i punti $ABCD$ e rispondi alle seguenti domande.
- Cosa puoi dire dei segmenti AB , BC , CD , AD e AC ?
 - Come sono i triangoli ABC e ADC ?
 - Cosa puoi dire dei loro angoli?
 - Puoi dire che $AB \parallel DC$ e $BC \parallel AD$? Motiva la risposta.
 - Come si chiama il parallelogramma $ABCD$?