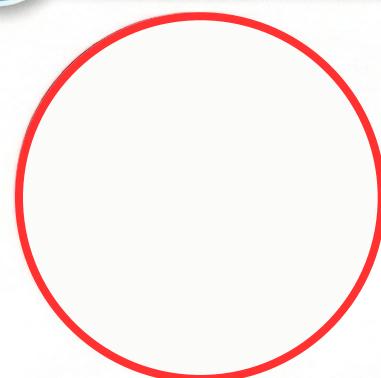
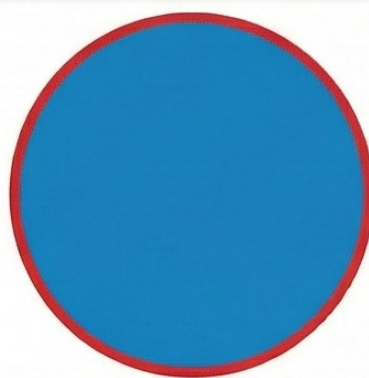


CERCHIO E CIRCONFERENZA - Concetti Base

DIFFERENZA FONDAMENTALE



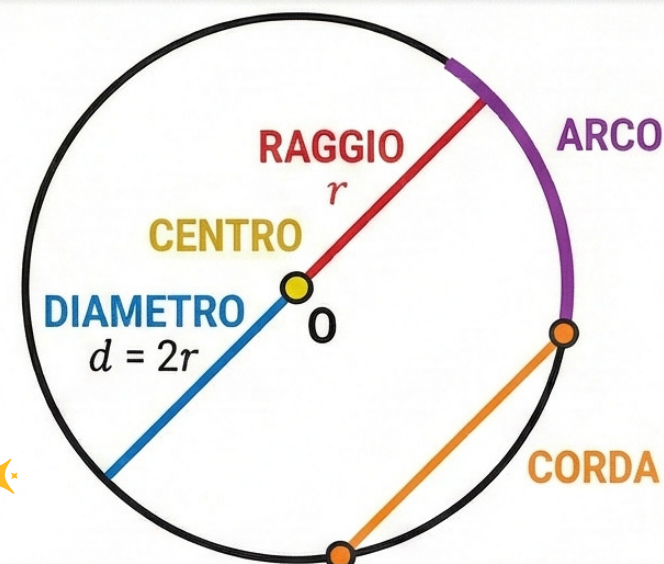
CIRCONFERENZA:
solo il contorno



CERCHIO:
superficie interna + contorno

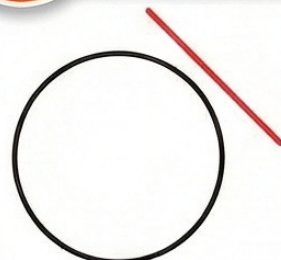
La circonferenza è la linea esterna, il cerchio è l'area interna e il contorno.

ELEMENTI BASE

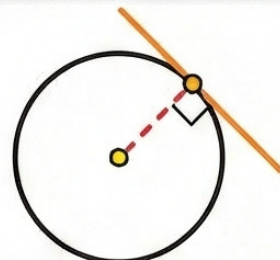


- RAGGIO:** centro → bordo | **DIAMETRO:** passa per centro
- CORDA:** unisce 2 punti | **ARCO:** parte di circonferenza

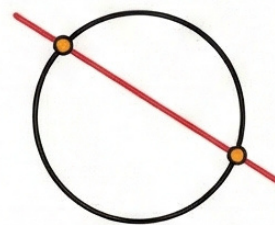
RETTE E CIRCONFERENZA



ESTERNA



TANGENTE: 1 punto,
perpendicolare al raggio



SECANTE:
2 punti

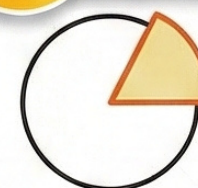
FORMULE

CIRCONFERENZA:
 $C = 2\pi r = \pi d$

AREA:
 $A = \pi r^2$
 $\pi \approx 3.14$

Esempio:
 $r = 5\text{cm} \rightarrow$
 $C = 2 \cdot 3.14 \cdot 5\text{cm}$
 $= 31.4\text{cm}$
 $A = 3.14 \cdot (5\text{cm})^2$
 $= 78.5\text{cm}^2$

SETTORE E SEGMENTO

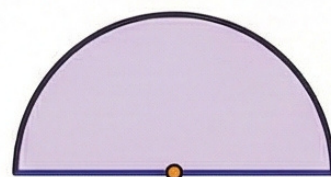


SETTORE:
2 raggi + arco



SEGMENTO:
corda + arco

SEMICIRCONFERENZA



SEMICIRCONFERENZA:
metà circonferenza, 180°
Delimitata dal diametro

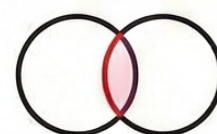
POSIZIONI TRA CIRCONFERENZE



ESTERNE:
distanti



TANGENTI ESTERNE:
1 punto esterno



SECANTI:
2 punti

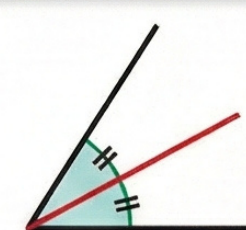


TANGENTI INTERNE:
1 punto interno

ASSE E BISETTRICE



ASSE:
perpendicolare
alla corda,
passa per centro



BISETTRICE:
divide angolo
a metà

Studia questi concetti PRIMA di poligoni inscritti e circoscritti!

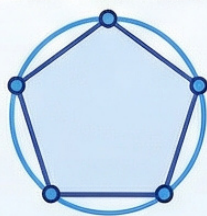
CIRCONFERENZE E POLIGONI - Guida Completa



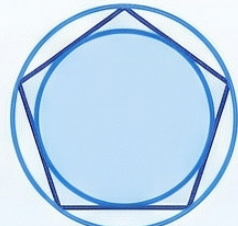
DEFINIZIONI

Poligono **INSCRITTO**: vertici sulla circonferenza
→ Circonferenza **CIRCOSCRITTA**

Poligono **CIRCOSCRITTO**: lati tangenti
→ Circonferenza **INSCRITTA**



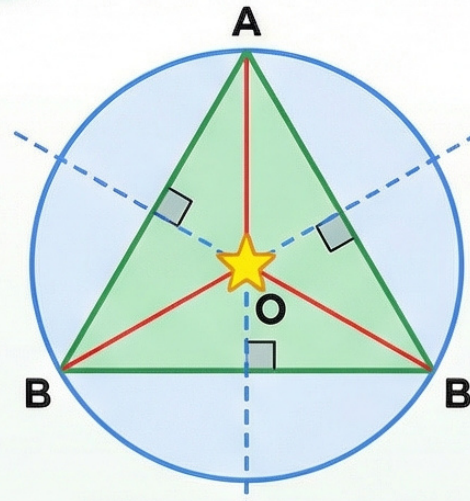
Poligono
INSCRITTO



Poligono
CIRCOSCRITTO

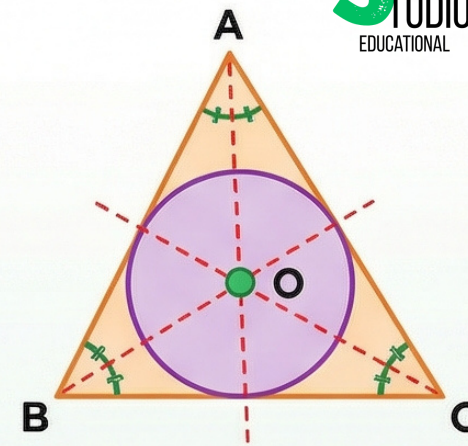


PUNTI SPECIALI



CIRCOCENTRO

CIRCOCENTRO: centro circonferenza circoscritta.
Si trova con **ASSI** dei lati. Equidistante da vertici



INCENTRO

INCENTRO: centro circonferenza inscritta. Si trova con **BISETTRICI** angoli

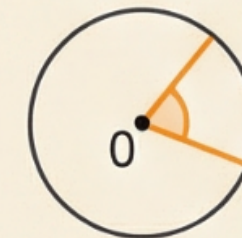


COME RICONOSCERE ANGOLI



ANGOLI ALLA CIRCONFERENZA

ANGOLO AL CENTRO:
vertice in O (centro)



ANGOLO ALLA CIRCONFERENZA:
vertice sulla circonferenza



TEOREMA FONDAMENTALE
Angolo al centro = $2 \times$ Angolo alla circonferenza

$$\beta \text{ (centro)} = 2 \times \alpha \text{ (circonferenza)}$$

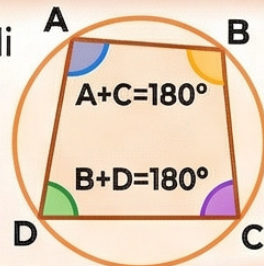
$$\alpha \text{ (circonferenza)} = \beta \text{ (centro)} \div 2$$



INSCRIVIBILITÀ

TRIANGOLI: SEMPRE inscrittibili

QUADRILATERI:
SE angolo A + C = 180° ,
angolo B + D = 180°



OK: quadrati, rettangoli,
trapezi isosceli



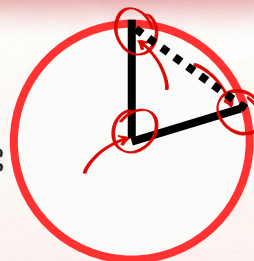
TEOREMA ANGOLI

ANGOLO AL CENTRO: vertice in O centro, lati = raggi

ANGOLO ALLA CIRCONFERENZA:
vertice sul bordo, lati = corde

REGOLA:
Centro = $2 \times$ Circonferenza
(stesso arco)

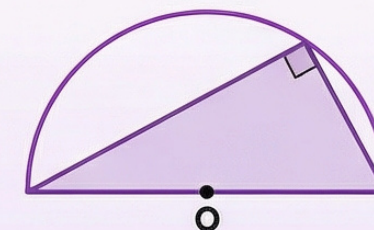
ESEMPI:
Centro $80^\circ \rightarrow$ Circonferenza $40^\circ (\div 2)$
Circonferenza $35^\circ \rightarrow$ Centro $70^\circ (\times 2)$



TRIANGOLO RETTANGOLO

Sempre inscrittibile in semicirconferenza

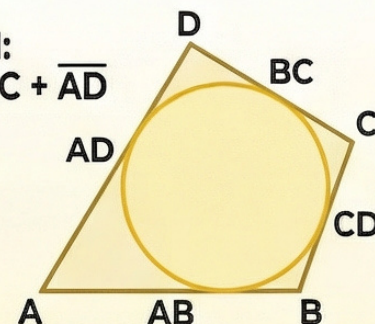
Ipotenusa = diametro
Centro O = punto medio ipotenusa
Angolo 90° sul cerchio



CIRCOSCRIVIBILITÀ

TRIANGOLI: SEMPRE circoscrivibili

QUADRILATERI:
SE $AB + CD = BC + AD$



OK: rombi,
quadrati

FOOTER

TRIANGOLI sempre inscrittibili E circoscrivibili!