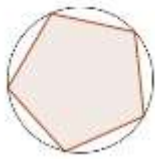


## POLIGONI INSCRITTI

Un poligono è **INSCRITTO** in una circonferenza se tutti i suoi **VERTICI APPARTENGONO** alla circonferenza

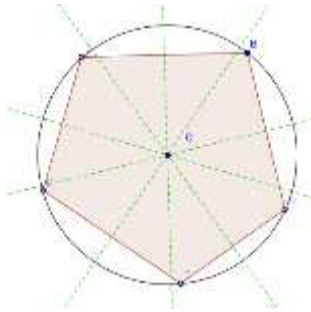


## POLIGONI CIRCOSCRITTI

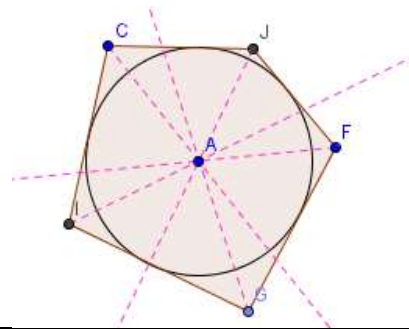
Un poligono è **CIRCOSCRITTO** ad una circonferenza se tutti i suoi **LATI** sono **TANGENTI** alla circonferenza



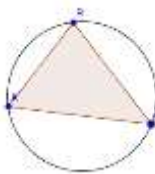
Gli **ASSI** di un poligono inscritto si incontrano in un unico punto detto **CIRCOCENTRO**



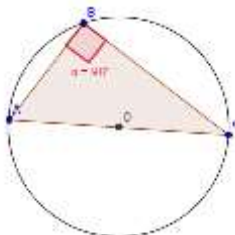
Le **BISETTRICI** di un poligono circoscritto si incontrano in un unico punto detto **INCENTRO**



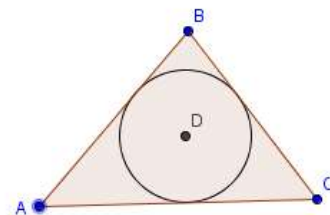
I **TRIANGOLI** possono essere **SEMPRE INSCRITTI**



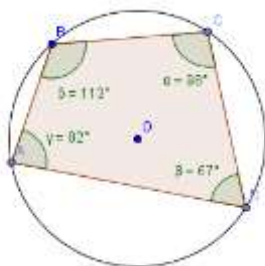
Un triangolo inscritto in una **semicirconferenza** (ipotenusa coincide col diametro) è **rettangolo**



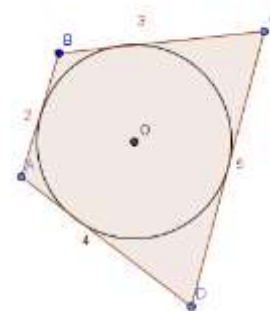
I **TRIANGOLI** possono essere **SEMPRE CIRCOSCRITTI**



Un **QUADRILATERO INSCRITTO** ha gli **ANGOLI opposti SUPPLEMENTARI** ( $180^\circ$ )



Un **QUADRILATERO CIRCOSCRITTO** ha la **SOMMA dei LATI OPPOSTI CONGRUENTE**



Un poligono **REGOLARE** (EQUILATERO ed EQUIANGOLO) è **SEMPRE INSCRIVIBILE**

Un poligono **REGOLARE** (EQUILATERO ed EQUIANGOLO) è **SEMPRE CIRCOSCRIVIBILE**

## ESERCIZI

Delle seguenti affermazioni indica quali sono vere e quali false:

- a. un poligono regolare è sempre inscritto in una circonferenza;  V  F
- b. un poligono regolare non è sempre circoscritto ad una circonferenza;  V  F
- c. il centro  $O$  di un poligono regolare è il centro sia della circonferenza circoscritta, che della circonferenza inscritta;  V  F
- d. il raggio della circonferenza circoscritta ad un poligono regolare è l'apotema del poligono;  V  F
- e. il raggio della circonferenza inscritta in un poligono regolare è l'apotema del poligono.  V  F

Un quadrilatero inscritto in una circonferenza ha due angoli consecutivi che misurano rispettivamente  $98^\circ$  e  $123^\circ$ . Calcola l'ampiezza di ciascuno degli altri due angoli.

La somma e la differenza delle misure di una coppia di angoli consecutivi di un quadrilatero inscritto in una circonferenza sono rispettivamente  $165^\circ$  e  $23^\circ$ . Calcola l'ampiezza di ciascun angolo del quadrilatero.

Sia  $ABCD$  un quadrilatero circoscritto ad una circonferenza di centro  $O$  tale che le misure di due lati opposti sono rispettivamente 46 cm e 24 cm, mentre gli altri due lati opposti differiscono di 10 cm. Calcola la misura dei lati mancanti.

In un quadrilatero circoscritto ad una circonferenza di centro  $O$  un lato misura 27 cm, il suo opposto lo supera di 12 cm e gli altri due lati sono l'uno il doppio dell'altro. Calcola la misura dei lati del quadrilatero e il suo perimetro.

Il perimetro di un trapezio isoscele circoscritto ad una circonferenza è 160 cm. Calcola la misura dei suoi lati sapendo che le basi differiscono di 22 cm.

Il perimetro di un trapezio isoscele circoscritto ad una circonferenza è 300 cm. Calcola la misura dei suoi lati sapendo che le basi sono l'una il doppio dell'altra.

Calcola la misura delle basi e il perimetro di un trapezio isoscele circoscritto ad una circonferenza sapendo che un lato obliquo misura 35 cm e che le basi differiscono di 13 cm.

Sia  $ABCD$  un quadrilatero circoscritto ad una circonferenza di centro  $O$  con due lati opposti l'uno il doppio dell'altro. Calcola la misura dei lati del quadrilatero sapendo che gli altri due lati differiscono di 12 cm e che il maggiore dei due è 18 cm in meno del doppio dell'altro.

Le basi di un trapezio isoscele circoscritto ad una circonferenza sono l'una il doppio dell'altra e la loro differenza è di 23 dm. Calcola le misure dei lati e il perimetro.

Il lato obliquo di un trapezio isoscele circoscritto ad una circonferenza misura 45 cm. Determina il perimetro del trapezio.

Il lato obliquo di un trapezio isoscele circoscritto ad una circonferenza misura 58 cm. Determina il perimetro e la misura delle basi sapendo che differiscono di 21 cm.

Determina la lunghezza dei lati e il perimetro di un trapezio rettangolo circoscritto ad una circonferenza avente il raggio lungo 16 cm, sapendo che la base maggiore è il doppio della minore e che differiscono di 24 cm.

Due lati consecutivi di un quadrilatero circoscritto ad una circonferenza sono uno  $\frac{1}{5}$  dell'altro e la loro somma misura 336 cm. Determina la misura di ciascun lato sapendo che il perimetro è 624 cm.

Calcola il perimetro di un quadrato il cui lato è  $\frac{2}{5}$  del lato obliquo di un trapezio isoscele circoscritto ad una circonferenza. Si sa inoltre che le basi del trapezio sono una  $\frac{2}{3}$  dell'altra e che la loro differenza misura 14 cm.

Determina la misura dei lati di un trapezio isoscele circoscritto ad una circonferenza sapendo che le basi sono una  $\frac{5}{4}$  dell'altra e che è isoperimetrico ad un rettangolo le cui dimensioni differiscono di 45 dm e sono una  $\frac{2}{7}$  dell'altra.