

Figura 1

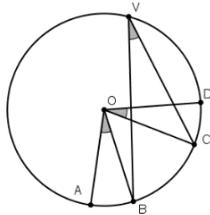


Figura 2

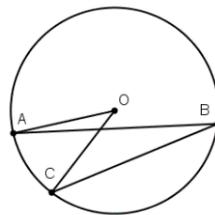


Figura 3

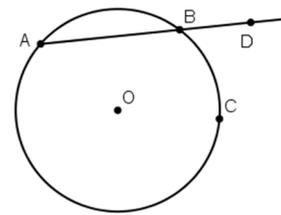


Figura 4

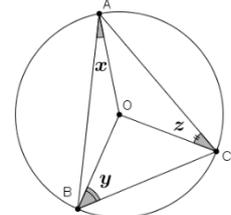


Figura 5

Fra le risposte indicate scegli quella corretta:

Dati una circonferenza C di centro O e un punto P esterno a essa, traccia da P le tangenti a C , che la incontrano in A e B . Traccia ora la circonferenza C' con centro P e raggio AP :

- A C e C' hanno lo stesso raggio
 B La retta OB è tangente a C'
 C $AB \cong OP$
 D AP e BO sono paralleli

PR e QR sono tangenti al cerchio in figura 1. Sapendo che l'arco PSQ è quattro volte l'arco PTQ , allora l'angolo PRQ è:

- A 72°
 B 90°
 C 105°
 D 108°
 E 120°

Considera l'angolo alla circonferenza $A\hat{C}B$ la cui misura è 30° . Quale delle seguenti affermazioni è vera?

- A La corda AB è uguale a metà del raggio della circonferenza
 B La corda AB è uguale al raggio della circonferenza
 C La corda AB è uguale al diametro della circonferenza
 D Non vi è alcuna relazione tra la corda AB e il raggio della circonferenza

Osserva attentamente la figura 2. Sapendo che $A\hat{O}B \cong C\hat{O}D \cong B\hat{V}C = \alpha$, quanto misura $A\hat{O}D$?

- A α
 B 2α
 C 3α
 D 4α

Nella figura 3, O è il centro della circonferenza, $O\hat{A}B = 10^\circ$ e $O\hat{C}B = 30^\circ$. Allora l'ampiezza di $A\hat{B}C$ è:

- A 10°
 B 20°
 C 30°
 D 40°
 E 50°

Siano A , B e C tre punti su una circonferenza di centro O , come in figura 4. Sia D un punto esterno alla circonferenza, situato sulla retta AB dalla parte di B . Sapendo che $C\hat{B}D = 72^\circ$, quanto misura l'angolo $A\hat{O}C$?

- A 135°
 B 144°
 C 153°
 D 162°
 E 171°

Nel quadrilatero $ABCD$, $\hat{A} = 37^\circ$, $\hat{B} = 125^\circ$. Allora $ABCD$:

- A non può essere inscritto in una circonferenza
 B è inscritto in una circonferenza se e solo se $\hat{D} = 143^\circ$
 C è inscritto in una circonferenza se e solo se $\hat{C} = 143^\circ$
 D è circoscrittibile a una circonferenza se e solo se $\hat{D} = 55^\circ$

Il quadrilatero $PQRS$ ha $PQ = 4$ cm, $QR = 11$ cm e $RS = 13$ cm. Allora è circoscrittibile a una circonferenza se:

- A $PS = 2$ cm
 B $PS + PQ = QR + RS$
 C $PS = 20$ cm
 D $PS = 6$ cm

Se un trapezio rettangolo circoscritto a una circonferenza ha l'altezza lunga 10 cm e il lato obliquo lungo 16 cm, qual è la sua area?

- A 130 cm²
 B 160 cm²
 C 260 cm²
 D Non ci sono dati sufficienti

Il triangolo ABC è inscritto nella circonferenza nella figura 5, di centro O . Quanto vale la somma $x + y + z$?

- A 180°
 B 90°
 C 60°
 D 40°
 E 25°

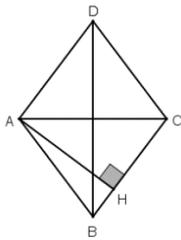


Figura 6

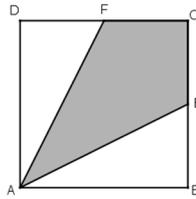


Figura 7

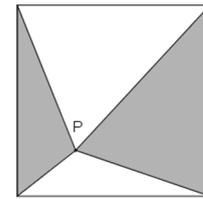


Figura 8

Considera una circonferenza di centro O e raggio r . È vero che:

- A il lato del pentagono regolare inscritto è r
 B il lato del triangolo equilatero inscritto è $3/2 r$
 C il raggio del poligono regolare inscritto dipende dal numero n di lati
 D l'apotema del dodecagono regolare circoscritto è r

Che cosa succede all'area di un quadrato se si raddoppia il suo lato?

- A Raddoppia
 B Rimane uguale
 C Quadruplica
 D Dipende dalla lunghezza del lato

Un rettangolo ha area 12120 e lati di misura intera. Qual è il minimo valore del suo perimetro?

- A 442
 B 440
 C 444
 D 446
 E 448
 F Nessuna delle altre risposte è esatta

Dato un parallelogramma di area A , si raddoppia la sua base e si moltiplica per $1/3$ la sua altezza. Un triangolo con base e altezza congruenti al nuovo parallelogramma ha area:

- A $\frac{2}{3} A$
 B $\frac{4}{3} A$
 C $\frac{1}{3} A$
 D $3A$

Il rombo ABCD nella figura 6 ha area di 2400 cm^2 , il lato di 50 cm e la diagonale maggiore BD di 80 cm . Un rettangolo di lati AC e AH ha area:

- A 4000 cm^2
 B 1440 cm^2
 C 2880 cm^2
 D 2400 cm^2

ABCD è un quadrato di lato 3 m . F ed E sono i punti medi dei lati CD e BC (figura 7). Quanto misura in m^2 la superficie del quadrilatero AECF?

- A 2,25
 B 3
 C 9
 D 4,5

Nella figura 8, qual è il rapporto tra l'area del quadrato e l'area della regione colorata?

- A 2,5
 B 2
 C $1/2$
 D Varia al variare di P

Nell'atrio di un palazzo è situata una scala costituita da quattro gradini alti 16 cm e profondi 30 cm . Per permettere a carrozzine, passeggini ecc. di accedere al palazzo, si deve costruire uno scivolo di legno da appoggiare sulla scala. Quale deve essere la lunghezza dello scivolo?

- A 102 cm
 B 170 cm
 C 136 cm
 D 184 cm

In un triangolo isoscele ABC, la base AB è congruente all'altezza CH. Quanto vale il rapporto tra l'area del triangolo e l'area del quadrato costruito sul lato obliquo?

- A $\frac{3}{4}$
 B $\frac{2}{5}$
 C $\frac{\sqrt{5}}{2}$
 D $\frac{1}{2}$

L'area di un triangolo rettangolo isoscele di ipotenusa a misura:

- A a^2
 B $\frac{a^2}{4}$
 C $\frac{a^2}{2}$
 D $\frac{a^2}{16}$