

Esercizi

essibile in 20 minuti di lavoro
oli di lana. In quanto tem-
omitoliti? [1^h40^m]

rotonda stradale 15 ope-
4 giorni. In quanti giorni
18 operai? [45]

la mungitura versa il
nti da 0,60 hl l'uno.
mpirebbe usando con-
? [9]

l di acqua in 3 minu-
piegherà a riempire
a capacità di 25 hl?
[2^h30^m]

€ 2 100 è possibile
scolastica per 720
disposizione altri
n più potrebbero
e? [240]

a certa velocità
percorrere il tra-
o tempo impie-
stessa distanza
i 5/6 della pre-
[7^h12^m]

sono necessa-
con il lato di
il lato di 25
[384]

tro di un ar-
cm misura
lente ang-
55 cm?

■ **109.** Ad una festa, alla quale sono invitati 30 ragazzi, vengono serviti 8 bignè per ogni invitato. Se alla festa intervengono 10 ragazzi in più, quanti bignè si potranno offrire a ciascun ragazzo? [6]

■ **110.** Un palo lungo 3,2 m proietta un'ombra di 2,4 m. Quanto è alto un campanile che, alla stessa ora, proietta un'ombra di 12 m? [16 m]

■ **111.** Per preparare una soluzione occorre sciogliere 116 g di zucchero in 4 l di acqua. Quanto zucchero dovrà essere sciolto in 200 ml di acqua per ottenere la stessa soluzione? [5,8 g]

■ **112.** Per concimare un terreno di 5 292 m² si sono spesi € 105,84. Quanto si spende per concimare, con lo stesso prodotto, un terreno di 3 840 m²? [€ 76,80]

■ **113.** Dalla lavorazione di 120 l di latte si ottengono 5 kg di formaggio a latte intero. Quanti ettolitri di latte sono necessari per produrre 85 kg di quel formaggio? [20,4 hl]

■ **114.** Un operaio assembla 12 pezzi in 15 minuti. Quanti pezzi riuscirà ad assemblare in 7 ore di lavoro? [336]

■ **115.** In una nave da crociera, prevedendo l'imbarco di 160 passeggeri, sono state caricate provviste sufficienti per 15 giorni. Se al momento dell'imbarco salgono 40 passeggeri in più, dopo quanti giorni bisognerà rifare le provviste? [12]

€ 1 785
5 perso
stesso
per un
gione
€ 15
glia d

■ **119.** Un a
tragi
la su
all'o

■ **120.** Una
216
est

■ **121.** Pe
vo
pe
b

■ **122.** U
8

■ **123.**

■ **124**

Quanto misura ciascun angolo?
[80°; 100°; 140°; 40°]

286. La somma di € 8960 viene suddivisa fra tre amici in ragione direttamente proporzionale ai numeri 4, 7 e 17. Quanto avrà ciascun amico?

[€ 1280; € 2240; € 5440]

287. Un tragitto di 600 km viene percorso in tappe direttamente proporzionali ai numeri 3, 5 e 7. Quanto è lunga ciascuna tappa?

[120 km; 200 km; 280 km]

288. Da una stoffa lunga 21,4 m si vogliono ottenere tre tagli, la cui lunghezza sia inversamente proporzionale ai numeri 5, 6 e 7. Quanto sarà lungo ciascun taglio?

[8,4 m; 7 m; 6 m]

289. Un'eredità di € 2550 spetta a tre fratelli in parti inversamente proporzionali ai numeri 6, 9 e 10. Quanto riceverà ciascun fratello?

[€ 1125; € 750; € 675]

293. Tre trattori lavorano per 8^h20^{min} a consumare tu...
sivamente h...
solio, quan...
trattore?

294. Un comune...
pubblici,
€ 1300 00...
della spes...
tra comu...
mente pr...
l'entità...
provincia...
[€

295. La stra...
centro...
spesa...
suddiv...
nali a

290

circoscritti-

39. La somma di due lati opposti di un quadrilatero circoscritto a una circonferenza misura 114 cm e un lato è il triplo dell'altro. Sapendo che gli altri due lati sono uno $\frac{5}{3}$ dell'altro, calcola la lunghezza dei lati del quadrilatero.

[28,5 cm; 85,5 cm; 71,25 cm; 42,75 cm]

40. La differenza di due lati opposti di un quadrilatero circoscritto a una circonferenza misura 108 cm e un lato è $\frac{7}{4}$ dell'altro. Sapendo che gli altri due lati sono uno il triplo dell'altro, calcola la lunghezza dei lati del quadrilatero.

[252 cm; 144 cm; 99 cm; 297 cm]

41. Il perimetro di un quadrilatero circoscritto a una circonferenza è 420 cm.

Sapendo che due lati opposti sono uno $\frac{5}{2}$ dell'altro e che la differenza degli altri due è di 60 cm, calcola la lunghezza dei lati del quadrilatero.

[150 cm; 60 cm; 135 cm; 75 cm]

42. Un quadrato è circoscritto a una circonferenza avente il raggio lungo 30 cm. Calcola il perimetro e l'area del quadrato.

[240 cm; 3 600 cm²]

46. Un trapezio circoscritto a una circonferenza, quanto misura la circonferenza? Quanto misura l'area?

47. In un quadrilatero circoscritto a una circonferenza la somma di due lati opposti è 72 cm. Calcola il perimetro del quadrilatero.

48. In un quadrilatero circoscritto a una circonferenza le due diagonali sono perpendicolari. Calcola il perimetro del quadrilatero.

49. In un quadrilatero circoscritto a una circonferenza la somma di due lati opposti è $\frac{3}{5}$ della somma degli altri due. Calcola il perimetro del quadrilatero.

50. Un quadrilatero circoscritto a una circonferenza ha un lato lungo 10 cm e un altro lato lungo 12 cm. Calcola l'area del quadrilatero.

tero è
modo



43. Un quadrilatero circoscritto a una circonferenza...

• La circonferenza è _____

_____ formata da _____

La distanza fra i punti e il centro si chiama _____ che si chiama _____

• Ciascuna delle due parti in cui la circonferenza viene divisa da due punti A e B si chiama _____

• Il segmento che unisce due punti A e B si chiama _____, quella passante per il centro è detta _____, $d =$ _____



• Il **cerchio** è la parte di _____

• Ciascuna delle due parti in cui un cerchio resta diviso da due raggi e da un arco si chiama _____

• Ciascuna delle due parti del cerchio limitate da una corda e dall'arco corrispondente si chiama _____

• La parte di cerchio compresa fra due corde parallele si chiama _____

• Due circonferenze distinte concentriche delimitano una parte di piano detta _____



• Una retta si dice **secante** a una circonferenza se _____; la distanza della retta dal centro è _____

OH _____ r .

• Una retta si dice **tangente** a una circonferenza se _____; la distanza della retta dal centro è _____

OH _____ r ; raggio e tangente sono _____

• Una retta si dice **esterna** a una circonferenza se _____; la distanza della retta dal centro è _____

OH _____ r .

• Le tangenti condotte a una circonferenza da un punto P esterno individuano due segmenti, limitati dal punto P e dai punti di _____, tra di loro _____

Controlla le tue conoscenze

Alunno _____

Classe _____

Data _____

Verifica le tue conoscenze completando la seguente scheda. Controlla le risposte nella sintesi "Le conoscenze essenziali" a pag. 306 e assegnati 1 punto per ogni risposta esatta.

- Due circonferenze sono **secanti** se _____; la distanza dei loro centri è $OO' <$ _____
- Due circonferenze sono **tangenti esternamente** se _____; la distanza dei loro centri è $OO' =$ _____
- Due circonferenze sono **tangenti internamente** se _____; la distanza fra i loro centri è $OO' =$ _____
- Due circonferenze sono **una esterna all'altra** se _____; la distanza dei loro centri è $OO' >$ _____
- Due circonferenze sono **una interna all'altra** se _____; la distanza dei loro centri è $OO' <$ _____



- Si dice **angolo al centro** ogni angolo _____
- Si dice **angolo alla circonferenza** ogni angolo _____
- In una qualsiasi circonferenza un **angolo al centro** è sempre _____ di un qualsiasi **angolo** _____
- In una circonferenza qualsiasi **angolo alla circonferenza** che insiste su una **semicirconferenza** è sempre _____

autovalutazione

Punteggio conseguito/36

- ▶ da 0 a 16 non conosci ancora i contenuti dell'Unità, **ristudiala con attenzione.**
- ▶ da 17 a 24 non conosci tutti i contenuti dell'Unità o li conosci solo superficialmente, **ripassa tutto più attentamente.**
- ▶ da 25 a 32 conosci discretamente i contenuti dell'Unità, **rivedi gli argomenti in cui hai commesso errori.**
- ▶ da 33 a 36 conosci bene i contenuti dell'Unità, **puoi continuare a studiare con interesse.**



Che cosa ho imparato?

Verificalo scrivendo "vero" o "falso" accanto alle seguenti frasi.

1. Un poligono si dice inscritto in una circonferenza se tutti i suoi vertici sono punti della circonferenza.
2. Un poligono si può circoscrivere ad una circonferenza se gli assi dei suoi lati si incontrano in un unico punto che è il centro della circonferenza circoscritta.
3. Il centro O e il raggio della circonferenza inscritta sono rispettivamente il circocentro e il raggio del poligono in essa inscritto.
4. Un triangolo si può sempre inscrivere e circoscrivere a una circonferenza.
5. Un quadrilatero può essere circoscritto a una circonferenza se la somma dei lati opposti è uguale.

poligoni inscritti e circoscritti

Metti alla prova le conoscenze

(Teoria pag. 328)

1. Quando un poligono si dice inscritto in una circonferenza?
2. In un poligono inscritto in una circonferenza come si chiamano il centro e il raggio della circonferenza?
3. Segna l'affermazione esatta.
 - Un poligono si può inscrivere in una circonferenza se le bisettrici di tutti i suoi angoli si incontrano in un unico punto che è il centro della circonferenza inscritta.
 - Un poligono si può inscrivere in una circonferenza se gli assi di tutti i suoi lati si incontrano in un unico punto che è il centro della circonferenza circoscritta.
 - Un poligono si può inscrivere in una circonferenza se gli assi di tutti i suoi lati si incontrano in un unico punto che sta sulla circonferenza circoscritta.
4. Quando un poligono si dice circoscritto a una circonferenza?
5. In un poligono circoscritto a una circonferenza come si chiamano il centro e il raggio della circonferenza?
6. Segna l'affermazione esatta.
 - Un poligono si può circoscrivere a una circonferenza se le bisettrici di tutti i suoi angoli si incontrano in un unico punto che è il centro della circonferenza inscritta.
 - Un poligono si può circoscrivere a una circonferenza se gli assi di tutti i suoi lati si incontrano in un unico punto che è il centro della circonferenza circoscritta.
 - Un poligono si può circoscrivere a una circonferenza se le bisettrici di tutti i suoi angoli si incontrano in un unico punto che sta sulla circonferenza inscritta.

Nei seguenti esercizi segna i poligoni inscritti spiegandone il motivo.