

SCUOLE MISASI – COSENZA
PANIERE di verifica: POLIGONI

1. Completa le seguenti definizioni.

- a) Un poligono è una figura geometrica costituita da una
e dalla
- b) I segmenti che formano la spezzata si chiamano e gli estremi dei segmenti
sono detti
- c) Due poligoni sono congruenti quando
- d) Un poligono è convesso se
- e) Un poligono è concavo se
- f) In un poligono ciascun lato è sempre di tutti gli altri lati.
- g) Il perimetro di un poligono è
- h) La diagonale di un poligono è
- i) In un poligono di n lati in tutto ci sono diagonali. (scrivere la formula)
- j) In un poligono di n lati la somma degli angoli interni è (scrivere la formula)
- k) In un poligono qualsiasi la somma degli angoli esterni è sempre un angolo, cioè
misura
- l) Un poligono che ha tutti i lati uguali si dice
- m) Un poligono che ha tutti gli angoli uguali si dice
- n) Un poligono che possiede entrambe le suddette caratteristiche si dice

2. Vero o falso?

- a) In qualsiasi poligono è possibile tracciare almeno una diagonale. V F
- b) Il numero di diagonali uscenti da ciascun vertice di un poligono
è uguale al numero di vertici meno tre. V F
- c) Un poligono di 6 lati ha 9 diagonali. V F
- d) Il numero di diagonali in un poligono è dato dal prodotto tra il numero
di lati e tre, il tutto diviso due. V F
- e) Se un poligono ha 10 diagonali, allora ha 13 lati. V F

3. È possibile costruire un poligono?

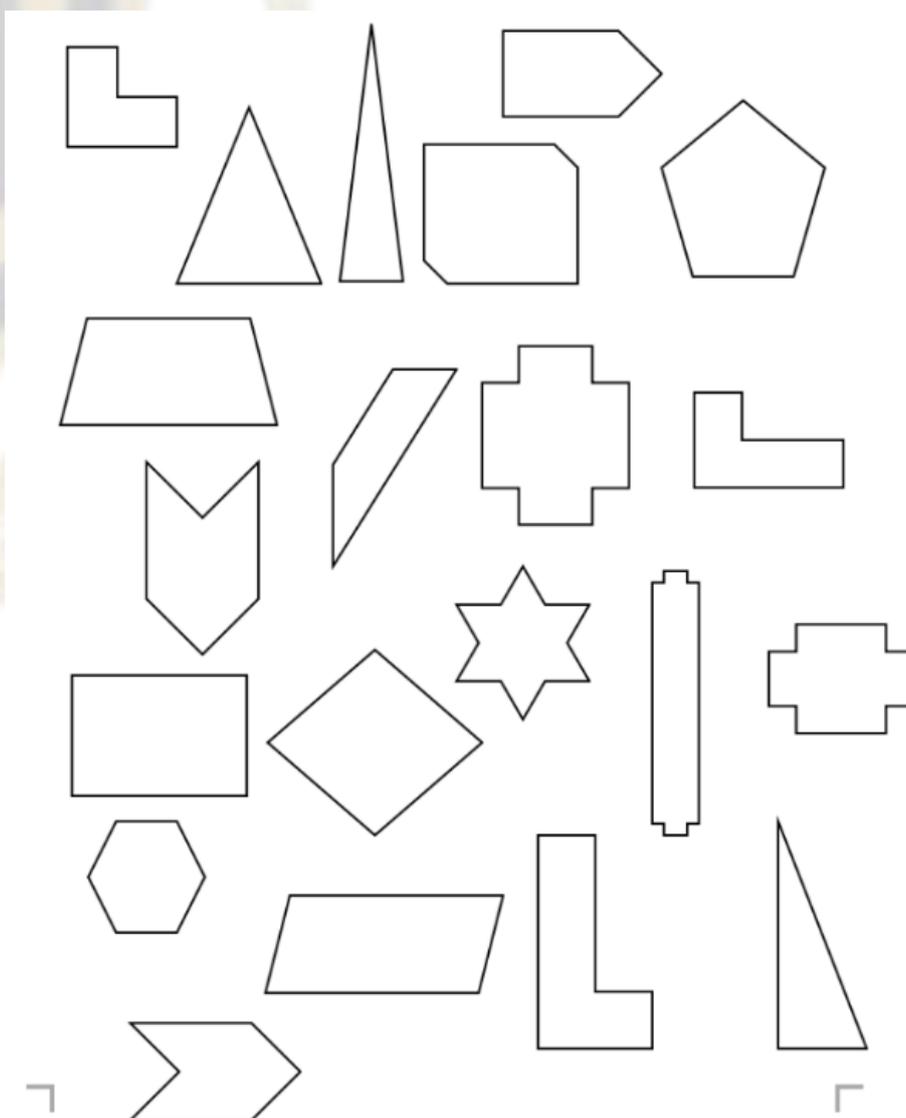
È possibile costruire un poligono i cui lati sia 10 cm, 6 cm, 3 cm, 3 cm e 1 cm. Motiva la tua soluzione.

È possibile costruire un poligono i cui lati sia 8,7 cm, 6,4 cm, 3,1 cm, 3,1 cm e 1,5 cm. Motiva la tua soluzione.

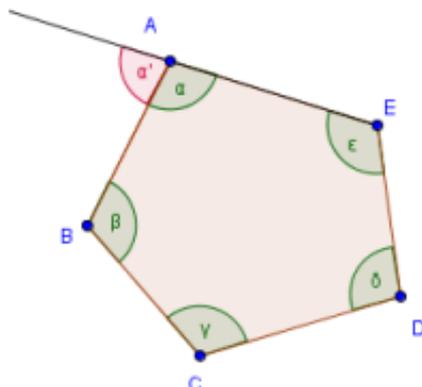
È possibile costruire un poligono i cui lati sia 12 cm, 16 cm, 28 cm e 10 cm. Motiva la tua soluzione.

È possibile costruire un poligono i cui lati sia 11,4 cm, 1,6 cm, 3,8 cm e 4,5 cm. Motiva la tua soluzione.

4. Indica tra quelli proposti i poligoni concavi e convessi.



- Disegna un poligono convesso di sette lati (ettagono) e le sue diagonali. Applica la formula per trovare il numero delle diagonali di un poligono e verifica sul disegno il calcolo. Quante diagonali partono da ogni vertice?
- Un decagono regolare e un dodecagono regolare sono isoperimetrici. Calcola la misura del lato del dodecagono sapendo che il lato del decagono misura 15 cm.
- Un esagono regolare ha il perimetro di 210 cm. Calcola il perimetro di un triangolo equilatero il cui lato è congruente a un quinto del lato dell'esagono.
- Il perimetro di un quadrilatero è 107 cm, due lati sono congruenti e misurano ciascuno 24 cm e il terzo supera di 8 cm la misura dei precedenti. Calcola la misura del quarto lato.
- Calcola il numero di diagonali e la somma degli angoli interni di un dodecagono utilizzando le formule.
- Calcola l'ampiezza dell'angolo esterno α' , adiacente all'angolo α che misura $99^\circ 20'$.

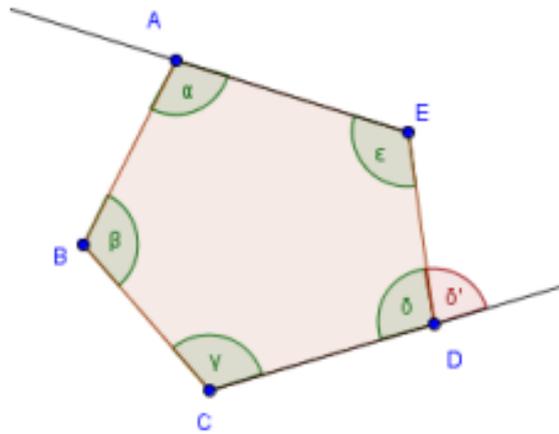


$$\alpha = 99^\circ 20'$$

$$\alpha' = \dots\dots$$

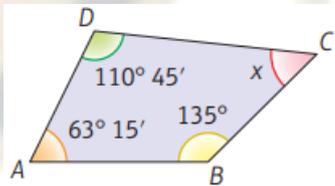
SCUOLE MISASI – COSENZA
 PANIERE di verifica: **POLIGONI**

11. Calcola l'ampiezza dell'angolo esterno δ' , adiacente all'angolo δ che misura $77^\circ 6'$.

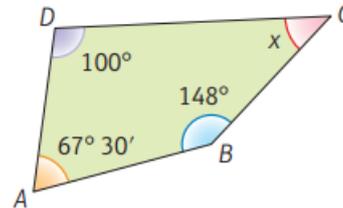


$\delta = 77^\circ 6'$
 $\delta' = \dots\dots$

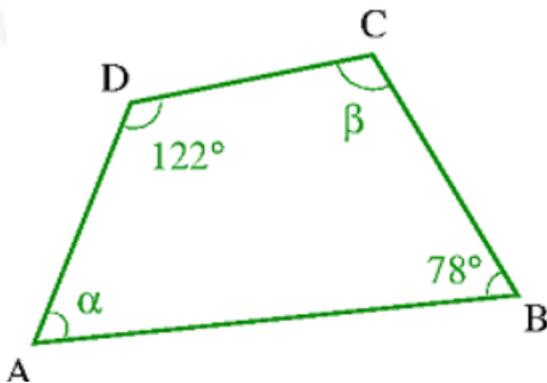
12. Calcola la misura degli angoli richiesti.



$x = \dots\dots\dots$



$x = \dots\dots\dots$



$\alpha = \dots\dots\dots$

$\beta = \dots\dots\dots$