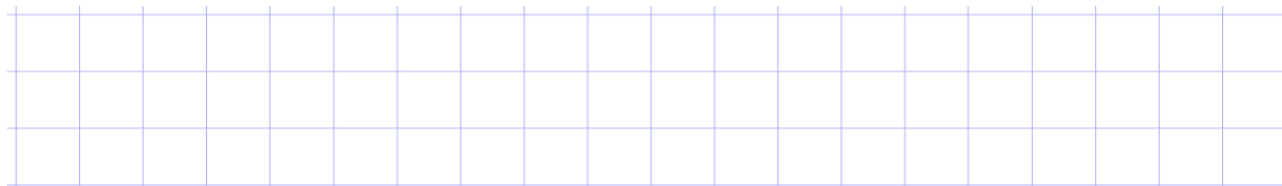


## Esercitazioni con Poligoni. Poligoni e angoli interni

Traccia un segmento AB. Dall'estremo B traccia un altro segmento BC, consecutivo ma non adiacente al precedente. Traccia altri tre segmenti senza che questi s'intreccino e unisci l'ultimo punto con il primo.



Completa le seguenti operazioni insiemistiche relative al poligono ABCDE disegnato.

$$AB \cap BC = \{ \quad \quad \quad BC \cap CD = \{ \quad \quad \quad BC \cap DE = \{$$

$$AB \cap CD = \{ \quad \quad \quad CD \cap DE = \{ \quad \quad \quad DE \cap AE = \{$$

Utilizza un goniometro e inserisci gli angoli compresi tra due segmenti consecutivi.

Il piano viene diviso in due parti. La parte interna delimitata dalla spezzata chiusa è un ..... ha ..... lati, ..... vertici e ..... angoli interni ed è indicato con il nome di .....

$$\alpha = \quad \quad \beta = \quad \quad \gamma = \quad \quad \delta = \quad \quad \epsilon =$$

Calcola la somma degli angoli interni.



Disegna un poligono di quattro lati e misura gli angoli interni. Calcola la somma degli angoli interni.

$$\alpha = \quad \quad \beta = \quad \quad \gamma = \quad \quad \delta =$$



Disegna un poligono di tre lati e misura gli angoli interni. Calcola la somma degli angoli interni.

$$\alpha = \quad \quad \beta = \quad \quad \gamma =$$



Proponi una formula per trovare la somma degli angoli interni  $y$  di un poligono di  $x > 2$  vertici.

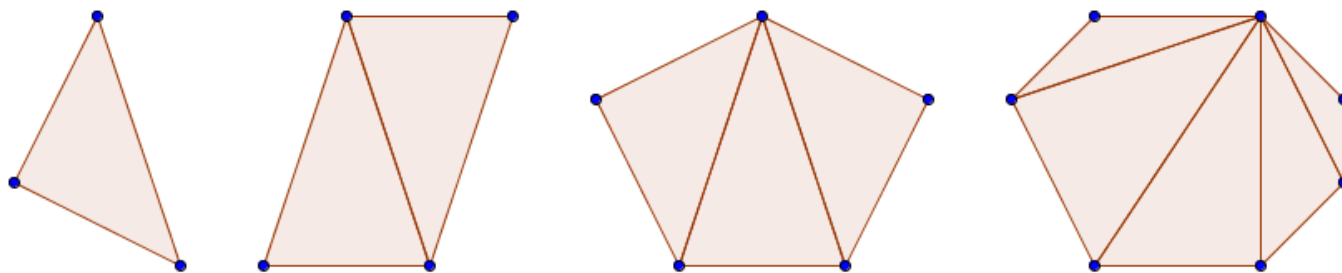


E' possibile utilizzare per la seguente scheda un programma per la geometria dinamica, ad esempio GeoGebra ([www.geogebra.org](http://www.geogebra.org)). Presta attenzione a questi punti.

- Utilizza lo strumento angolo per inserire gli angoli compresi tra due segmenti consecutivi.
- Poni attenzione che l'ordine di selezione influisce sull'angolo che il sistema visualizza.
- Riporta le misure degli angoli che il sistema visualizza nel sistema sessagesimale.
- Nella misura dell'angolo la parte dopo il punto decimale (la ns virgola) è decimale!

## Soluzioni

Suddividendo i poligoni in triangoli si arriva alla successiva conclusione.



La somma degli angoli interni di un triangolo qualsiasi è un angolo piatto ( $\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$ ).

Ogni poligono di  $n > 3$  vertici può essere scomposto in  $n - 2$  triangoli.

La somma degli angoli interni si trova, quindi, con la formula seguente.

$$180 \cdot (n - 2)$$

Dove  $n$  indica il numero di vertici del poligono.