

## I criteri di similitudine dei poligoni

Anche per dimostrare la similitudine dei poligoni con più di tre lati ci vengono in aiuto alcuni criteri che ci limitiamo ad enunciare.

**Teorema.** Due poligoni di uguale numero di lati sono simili se hanno i lati omologhi proporzionali e gli angoli ordinatamente congruenti, ad eccezione di:

- tre angoli consecutivi, oppure
- due angoli consecutivi ed il lato ad essi comune, oppure
- due lati consecutivi e l'angolo fra essi compreso sui quali non si fanno ipotesi.

Come nel caso della congruenza tra poligoni, la frase "ad eccezione di" non significa che gli angoli che non si prendono in considerazione non sono ordinatamente congruenti, o che i lati non sono proporzionali, semplicemente non è necessario verificare rispettivamente la congruenza o la proporzionalità.

Conseguenza immediata di questo teorema è che

- due poligoni regolari con lo stesso numero di lati sono simili.

I poligoni simili godono delle seguenti proprietà:

- il rapporto fra i perimetri di due poligoni simili è uguale a quello di due lati omologhi.
- Se da due vertici omologhi di due poligoni simili si tracciano le diagonali, i due poligoni rimangono divisi in triangoli simili (**figura 1**).
- In poligoni simili il rapporto fra le aree è uguale al quadrato del rapporto di similitudine.

