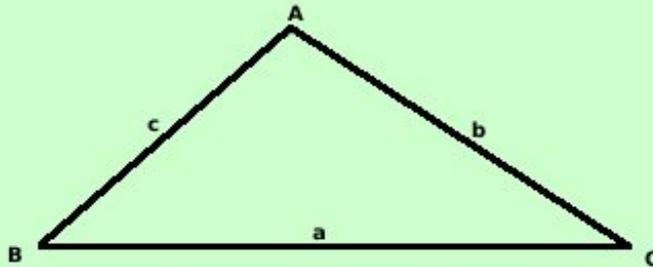


# Area del triangolo noti i valori dei lati

(Formula di Erone)

Consideriamo un triangolo qualunque: consideriamo la figura:



Abbiamo come misure dei lati:

$$AB = c$$

$$BC = a$$

$$CA = b$$

$$\text{Perimetro} = 2p$$

$$p = \text{semiperimetro}$$

Vale la (famigerata) **Formula di Erone**

$$A_s = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$

---

Facciamo un esempio semplicissimo: considero il triangolo di lati 3,4 e 5 cm

e' semplicissimo: infatti e' un triangolo rettangolo poiche' i lati rispettano il teorema di Pitagora:  $3^2 + 4^2 = 5^2$  quindi per l'area avremo

$$\text{Area} = \text{cateto per cateto diviso } 2 = 3 \cdot 4 / 2 = 6 \text{ cm}^2$$

---

Calcoliamo l'area con la formula di Erone

Il semiperimetro vale

$$(3+4+5)/2 = 6 \text{ cm} \text{ quindi}$$

$$A_s = \sqrt{6(6-3)(6-4)(6-5)}$$

$$A_s = \sqrt{6 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} = 6$$

Estraggo di radice ed ottengo

$$A_s = 6 \text{ cm}^2$$

come sapevamo

---

Di solito, a partire dalle medie, la formula viene data senza dimostrarla; comunque, se ne hai bisogno, puoi [vedere la dimostrazione](#)

---

