

AREA DEL TRAPEZIO



Il trapezio è un poligono, quadrilatero, con 2 lati paralleli che prendono il nome di basi: base maggiore (AB) e base minore (CD).

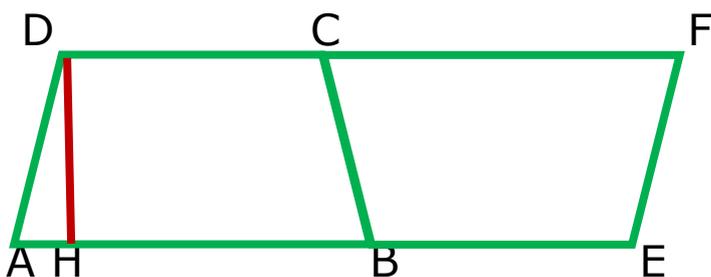
L'altezza è la distanza fra i lati paralleli (DH).

Cerchiamo di ricavare la formula per calcolare la sua area.

Allunghiamo la base minore di un segmento parallelo e congruente alla base maggiore. Otteniamo DF.

Allunghiamo la base maggiore di un segmento parallelo e congruente alla base minore. Otteniamo AE.

Congiungiamo gli estremi F ed E.



Abbiamo ottenuto un **parallelogramma**. La formula per calcolare la sua area è: **base x altezza**

La base è $(AB + BE)$, l'altezza è DH.

Cioè la base del parallelogramma è la somma delle basi del trapezio e l'altezza del parallelogramma è l'altezza del trapezio.

Poiché il trapezio è la metà del parallelogramma disegnato, sistemiamo la formula e dividiamo a metà:

$$\text{area trapezio} = \frac{(\text{base mag} + \text{base min}) \times \text{altezza}}{2}$$

Ricaviamo le formule inverse:

Il diviso 2 diventa $\times 2$; il fratto diventa moltiplicazione; il \times diventa :

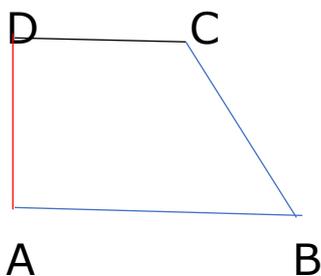
$$h = \frac{A \times 2}{(B+b)}$$

$$(B + b) = \frac{A \times 2}{h}$$

Applichiamo in un esempio

In un trapezio rettangolo le basi misurano rispettivamente 34 cm e 46 cm. L'altezza è di 20 cm. Quanto misura la sua area?

Dati: $B = 46 \text{ cm}$ $b = 34 \text{ cm}$ $h = 20 \text{ cm}$ $? = \text{Area}$



$$\text{Area} = \frac{(B+b) \times h}{2} = \frac{(34+46)\text{cm} \times 20 \text{ cm}}{2} = 800 \text{ cm}^2$$