

LA FORMULA DI ERONE

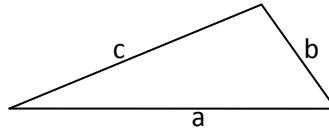
La **formula di Erone** permette di calcolare l'area di un qualsiasi triangolo conoscendo le misure dei suoi lati. Precisamente:

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

Dove: A = area

p = semiperimetro

a, b, c = misure dei lati del triangolo



	A	B	C	D	E
1	FORMULA DI ERONE				
2	LATI			semiperimetro	AREA
3	a	b	c	p	A
4	19	20	21		
5	20	25	15		
6	13	37	40		

Con Excel possiamo impostare una tabella come quella qui a fianco inserendo nelle prime tre colonne i valori dei tre lati (a,b,c) di un triangolo; prova poi a scrivere nella cella D4 la formula per calcolare il semiperimetro e nella cella E4 quella per calcolare l'area del triangolo applicando la

formula di Erone.

Ora che hai imparato come scrivere un po' di formule con Excel, prova ad eseguire gli esercizi che seguono per il calcolo di **perimetri e aree di figure piane** o per calcolare **superfici e volumi di figure solide**. Per ogni esercizio imposta una tabella simile a quelle realizzate precedentemente.

Esercizio 1

Calcola il perimetro, l'area e la lunghezza della diagonale dei seguenti rettangoli dei quali si conoscono rispettivamente le misure della base e dell'altezza:

45 cm e 28 cm; 9 cm e 40 cm; 24 cm e 32 cm; 13 cm e 84 cm; 15 cm e 36 cm.

Esercizio 2

Calcola il perimetro e l'area di un rombo avente le diagonali lunghe rispettivamente:

45 cm e 24 cm; 70 cm e 24 cm; 72 cm e 30 cm; 90 cm e 48 cm; 80 cm e 60 cm.

Esercizio 3

Calcola l'area della superficie totale, il volume e la diagonale di un parallelepipedo rettangolo avente le tre dimensioni lunghe rispettivamente (le prime due sono le dimensioni del rettangolo di base e la terza è l'altezza del parallelepipedo):

4 cm, 15 cm, 5 cm; 9 cm, 10 cm, 12 cm; 14 cm, 20 cm, 11 cm; 4 cm, 15 cm, 5 cm; 4 cm, 15 cm, 5 cm.

Esercizio 4

Calcola l'area della superficie laterale, totale e il volume di un cubo avente lo spigolo lungo:

10 cm; 34 cm; 65 cm; 87 cm; 156 cm.

Esercizio 5

Calcola la misura dello spigolo di un cubo supponendo che il volume sia pari a:

216 cm³ 24389 cm³ 140608 cm³ 531441 cm³ 6229504 cm³