

## la formula di Gauss: metodo operativo

L'idea di questo breve scritto m'è venuta dopo aver corretto la traccia del 2013, una **risoluzione proposta** nel "gruppo di studio" e svolta per esercizio da un candidato al prossimo esame.

Talvolta un minimo errore, di distrazione o di calcolo, porta a risultati imprevedibili e, in questo caso, direi: "beffardi".

In sintesi: la formula, il procedimento ed il valore finale appaiono corretti, ma...

1. (ri)leggendo il testo ministeriale, scovo un errore di trascrizione dei dati;
2. controllo la formula: seppur sviluppata correttamente, presenta un paio di errori grossolani;
3. il risultato numerico finale, fornito dallo studente, è quello che si ottiene risolvendo la traccia originale!!!

informazione pubblicitaria:

→ su **misterschool** risorse gratuite e a pagamento: chiedi una lezione personalizzata **ok**



## La formula di Gauss:

(utile) per calcolare la superficie di un appezzamento poligonale, note le coordinate cartesiane dei vertici.

La formula è costruita suddividendo la figura di partenza in **trapezi rettangoli** dei quali sono noti:

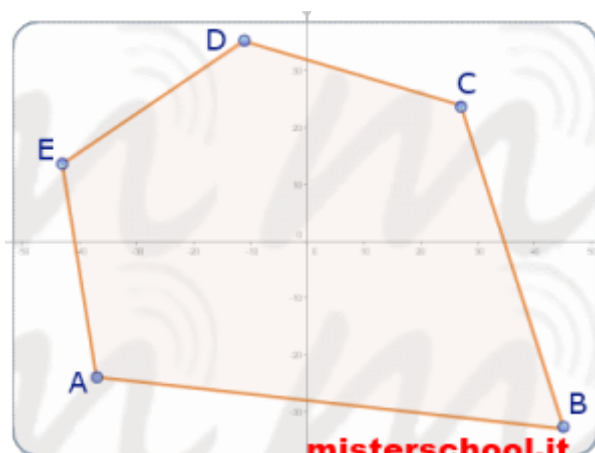
1. la **base maggiore** e la **base minore** (le ordinate dei vertici) e
2. l'**altezza** (la differenza algebrica delle ascisse di ciascuna coppia di vertici);

esistono alcune varianti (formali) alla formula di base: dipende dal fattore moltiplicativo messo in evidenza.

$$S = \frac{1}{2} \cdot [y_k \cdot (x_{k-1} - x_{k+1})]$$

Facile da ricordare (e da applicare) è quella che usa le ordinate come fattore comune, le Y:

*l'area di un poligono qualunque è data dalla semisomma delle ordinate (le Y) di ciascun vertice moltiplicate per la differenza tra l'ascissa (X) del vertice precedente e l'ascissa (X) del vertice successivo.*



Suggerisco, per ridurre il rischio di errori (grossolani) e per facilitarne la revisione o la correzione, di organizzare i prodotti per riga.

Superficie ABCDE

$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} [ Y_A \cdot (X_E - X_B) + \\ & + Y_B \cdot (X_A - X_C) + \\ & + Y_C \cdot (X_B - X_D) + \\ & + Y_D \cdot (X_C - X_E) + \\ & + Y_E \cdot (X_D - X_A) ] \end{aligned}$$

...

questo contenuto è di proprietà di [misterschool](http://misterschool.it)  
ed è distribuito con licenza Creative Commons  
Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 3.0 Italia

