# ERRATA CORRIGE in pubblicazioni (anche in testi scolastici)

Aiutando alcuni studenti nei compiti di matematica e fisica può capitarmi di eccepire rispetto a qualche risultato indicato dal libro di testo: potrei essere io a sbagliare notando errore dove errore non c'è, oppure potrebbe essere un errore voluto dall'autore, apposta per suscitare dibattito oltre che per scoraggiare chi costruisce la soluzione a partire dal risultato; ma, se non fossero errori intenzionali, l'editore avvisato potrebbe correggere alla successiva edizione.
Più spesso si trovano errori nei siti web: in tal caso l'autore potrebbe avere più facilità a correggere.
Sono un tifoso della correzione fraterna.

[Pagina senza pretese di esaustività o imparzialità, modificata 11/03/2024; col colore grigio distinguo i miei commenti rispetto al testo attinto da altri]

*Pagine correlate*: aiuto allo studio in mate e fisica x medie e sup

↑2023.05.28 traggo da un libro di testo per licei scientifici

**58** ★★★ Nei pressi della superficie di una sfera di metallo di raggio 25 cm, il campo elettrico è $9{,}6 \cdot 10^3$ N/C. Calcola:
- l'intensità del campo elettrico a 75 cm dalla superficie della sfera;
- la densità superficiale di carica sulla sfera;
- la carica totale sulla sfera.

[1,1 kN/C; 85 nC/m²; 67 nC]

Il campo elettrico all'esterno di una sfera metallica avente carica elettrica $q$ può essere descritto come se tutta la carica, anziché distribuita sulla sfera, *fosse concentrata al suo centro*.
Nella formula $E = k_0 \frac{q}{r^2}$ conosciamo $E$ ed $r$, dal che ricaviamo $q = 66{,}8\, nC$, che, diviso per $4\pi r^2$, ci dà $\sigma = 8{,}50 \cdot 10^{-8}$, risultati conformi a quelli indicati dal testo, ma eccepirei sul risultato fornito per la intensità di $E$ a $75\, cm$ dalla superficie della sfera: se consideriamo la carica concentrata al centro della sfera, misurare l'intensità del campo elettrico a $75\, cm$ dalla superficie della sfera equivale a misurare l'intensità del campo a un metro dal centro della sfera, quindi $E = k_0 \frac{q}{1^2} = 6 \cdot 10^2 N/C$; il testo invece fornisce il risultato $E = 1{,}1 \cdot 10^3\ N/C$, derivandolo probabilmente da $E = k_0 \frac{q}{0{,}75^2} = 1{,}07 \cdot 10^3 N/C$.

↑2023.01.24 su <*skuola.net*> leggo lo svolgimento del seguente esercizio: «Ad inizio anno in una certa scuola si forma una classe di 20 alunni; gli studenti devono essere divisi in quattro gruppi, due da sei e due da quattro; in quanti modi è possibile suddividerli?».
La soluzione proposta da skuola.net è

I ragazzi sono venti.

Supponiamo che l'insegnante decida i primi sei ragazzi che compongono un gruppo: questi possono essere scelti in

$C(20, 6)$ modi, ovvero $((20), (6))$ modi. L'ordine non conta infatti, i gruppi differiscono solo per qualit.

Scelti

$6$ ragazzi qualsiasi, decide di chiamarne altri $6$ per formare il secondo gruppo.

A questo punto questi

$6$ possono essere scelti tra i rimanenti $14$ (infatti un gruppo gi determinato)

I possibili modi sono pertanto

$((14), (6))$

Mancano

$8$ ragazzi all'appello.

L'insegnante ne sceglie

$4$. Le possibili combinazioni sono date da

$((8), (4))$

I restanti

$4$ possono essere scelti in un modo solo.

Pertanto le possibili configurazioni sono

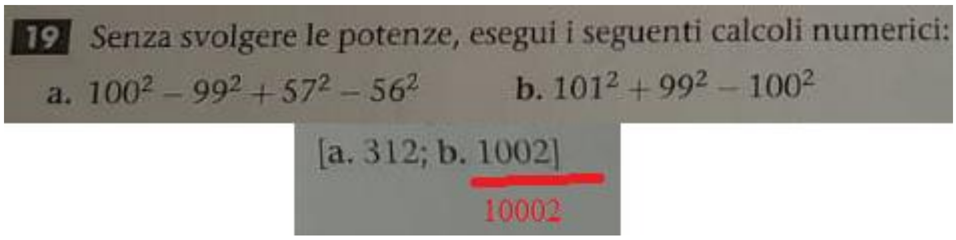
$((20), (6)) \cdot ((14), (6)) \cdot ((8), (4)) = 20!/(6!6!4!4!) = 8147739600$

Ho lasciato il seguente commento, che non so se sarà preso in considerazione.
Buongiorno, scusate se magari sono io a sbagliare, ma a mio avviso va diviso per due il numero

$$\binom{20}{6}\binom{14}{6}\binom{8}{4} = 38.760 \cdot 3.003 \cdot\ 70 =\ 8.147.739.600$$

che leggo oggi come risposta al quesito proposto qui.
Mi spiego con un esempio: 4 alunni di nome A,B,C,D devono essere divisi in due gruppi da 2, non conta ordine: in quanti modi possibili possiamo suddividerli?
Possiamo scegliere la composizione del primo gruppo in (4¦2)=6 modi possibili, vediamoli:
AB, AC, AD, BC, BD, CD,
ma a ciascuna di queste scelte corrisponde la seguente composizione obbligata del secondo gruppo:
AB|CD, AC|BD, AD|BC, BC|AD, BD|AC, CD|AB:
siccome è indifferente l'ordine sia dentro il gruppo, sia tra i due gruppi, dopo aver scelto AB|CD, AC|BD, AD|BC abbiamo finito il compito, quindi i modi possibili sono 6:2=3.
Senza presunzione di saccenteria, e contento se vorreste correggere me. Cordiali saluti.

↑2019.08.08



**19** Senza svolgere le potenze, esegui i seguenti calcoli numerici:

**a.** $100^2 - 99^2 + 57^2 - 56^2$ **b.** $101^2 + 99^2 - 100^2$

[**a.** 312; **b.** 1002]

10002

↑2010.08.12 <*yahoo*>

**Qual'è il luogo dei vertici di triangoli equivalenti aventi la stessa base?**

A parte il fatto che «qual è» va scritto senza apostrofo, leggo come risposta «tutto lo spazio ... senza limitazioni ... ovunque è possibile individuare un vertice di un triangolo che abbia come base il segmento AB dato».

Io risponderei diversamente: una volta che sia dato il segmento AB, base di un triangolo del quale si vogliono individuare i triangoli equivalenti aventi la stessa base AB, il luogo dei vertici di tali triangoli sarebbe «la superficie laterale del cilindro di lunghezza infinita, che abbia come raggio di base l'altezza del triangolo relativa ad AB e per asse di simmetria la retta contenente AB».

È ovvio che, se parto da un triangolo di base AB con altezza diversa dal precedente per individuare i triangoli suoi equivalenti, individuerò un cilindro cavo diverso dal precedente e, così proseguendo con altezze sempre diverse, spazzolerei QUASI tutto lo spazio.

Perché QUASI tutto e non, invece, TUTTO lo spazio senza QUASI?

Lo spazio così individuato sarebbe privo della retta contenente AB: essa, infatti, non può contenere vertici di triangoli equivalenti ad un triangolo di base AB, a meno che non si vogliano paradossalmente prendere in considerazione anche i triangoli di altezza zero.

Se poi la vaghezza del quesito in titolo si estendesse fino ad ammettere variabile non solo l'altezza dei triangoli di base AB ma perfino l'orientamento spaziale del segmento AB, negando il significato statico di default della locuzione «stessa base», allora sì quel luogo di vertici sarebbe tutto lo spazio senza quasi, ma tale intendimento configurerebbe l'ennesimo caso in cui si alimentano equivoci per carenza di definizione delle condizioni al contorno che debbono precisare il dominio di significato delle nostre affermazioni, con ciò contribuendo al già grave aumento dell'entropia della comunicazione.