

EX 4) TESTO

a) Correggi le seguenti scritture motivando ogni passaggio

$$S=(1423,4156\pm 0,004213)\text{km}; \quad T=(51998322,456\pm 9324,73)\text{cm}^3; \quad V=(0,0987456\pm 0,00009322)\text{km}^2$$

SVOLGIMENTO

$$S=(1423,4156\pm 0,004213)\text{km}$$

riporto l'errore assoluto ad una sola cifra significativa arrotondando per eccesso

$$S=(1423,4156\pm 0,005)\text{km}$$

sapendo che il valore attendibile non può essere più preciso dell'errore lo arrotondo alla terza cifra decimale

$$S=(1423,416\pm 0,005)\text{km}$$

$$T=(51998322,456\pm 9324,73)\text{cm}^3$$

non posso scrivere l'errore assoluto con una sola cifra essendo dell'ordine delle decine di migliaia quindi per avere un valore numerico minore utilizzo una unità di misura maggiore passando ai metri cubi

$$T=(51,998322456\pm 0,00932473)\text{m}^3$$

riporto l'errore assoluto ad una sola cifra significativa arrotondando per eccesso

$$T=(51,998322456\pm 0,01)\text{m}^3$$

sapendo che il valore attendibile non può essere più preciso dell'errore lo arrotondo alla seconda cifra decimale

$$T=(52,00\pm 0,01)\text{m}^3$$

$$V=(0,0987456\pm 0,00009322)\text{ km}^2$$

per evitare l'eccessiva presenza di cifre decimali utilizzo una unità di misura minore passando ai decimetri quadrati

$$V=(987,456\pm 0,9322)\text{ dam}^2$$

riporto l'errore assoluto ad una sola cifra significativa arrotondando per eccesso

$$V=(987,456\pm 1)\text{ dam}^2$$

sapendo che il valore attendibile non può essere più preciso dell'errore lo arrotondo all'unità

$$V=(987\pm 1)\text{ dam}^2$$

b) Riscrivi le seguenti grandezze con 6, 4 e 2 cifre significative $A=0,00034569978\text{m}$, $B=28796,273\text{cm}^2$

Sono considerate cifre significative tutte le cifre presenti eccetto gli zeri iniziali, utilizzo le cifre richieste arrotondando per difetto o per eccesso a seconda che la cifra successiva a quella che scrivo sia minore di 5 o sia maggiore o uguale a 5.

Grandezze	Con 6 cifre significative	Con 4 cifre significative	Con 2 cifre significative
$A=0,00034569978\text{m}$ Procedo a scrivere il numero di cifre richieste eventualmente usando dei sottomultipli per ridurre il numero di cifre decimali	$A=0,000345700\text{m}$ ovvero $A=345700\text{nm}$ Ricordo che gli zeri finali sono cifre significative	$A=0,0003457\text{m}$ ovvero $A=345,7\mu\text{m}$	$A=0,00035\text{m}$ Ovvero $A=0,35\text{mm}$
$B=28796,273\text{cm}^2$ non posso scrivere la misura con poche cifre essendo dell'ordine delle decine di migliaia quindi per avere un valore numerico minore uso una unità di misura maggiore passando ai metri quadrati $B=2,8796273\text{ m}^2$	$B=2,87963\text{ m}^2$ o anche $B=287,963\text{ dm}^2$ oppure $B=28796,3\text{cm}^2$	$B=2,880\text{ m}^2$ oppure $B=288,0\text{ dm}^2$ Ricordo che gli zeri finali sono cifre significative	$B=2,9\text{ m}^2$