

$$\Rightarrow R^3 = 8m^3 = 4m^2 \cdot 2m = 8m^3 \cdot 4 \text{ spago} = 32m^3$$

Problema: il più grande gomito di spago esistente in commercio ha circa 2m di raggio - quale è la lunghezza totale dello spago al più vicino ordine di grandezza?

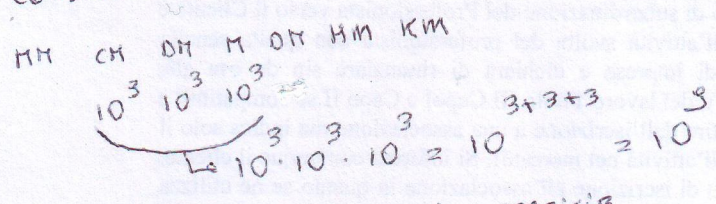
$$R = 2m \quad V_s = 4 \cdot \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot R^3 \stackrel{L \approx 3}{\approx} 4 \cdot (2m)^3 = 4 \cdot 8m^3 = 32m^3 \quad \left\{ \begin{array}{l} l^2 \cdot l = 8m^3 \end{array} \right.$$

Se ora R, diventa l'incognita da trovare, utilizzando la (1), avremo:

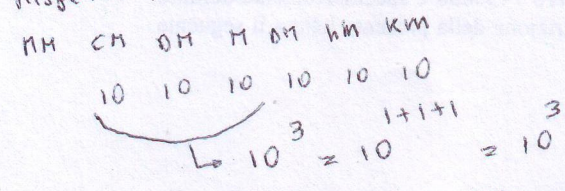
$$4R^3 = 4 \cdot (2m)^3 \Rightarrow R^3 = 32m^3 \text{ la cui radice cubica (razionalizzando) è:}$$

$$\sqrt[3]{R^3} = \sqrt[3]{32} \cdot \sqrt[3]{m^3} \Rightarrow R = 2m$$

Considerando la variazione della scala cubica per le misure lineari in base dieci:



Rispetto a quella lineare di superficie



Se prendiamo il loro rapporto di scala

$$\frac{\text{misura cubica}}{\text{misura lineare}} = \frac{10^9}{10^3} = 10^{9-3} = 10^6$$

è moltiplichiamo questo coefficiente di scala per il risultato ottenuto, abbiamo:

$$R = 2m \cdot 10^6 \approx \text{lunghezza del filo del gomito di lana} \approx 2.1000000m = 2000km$$

Dunque, al più vicino ordine di grandezza il gomito contiene 2000km di spago!

*[Signature]*  
Fabermax 18/11/2014