

Secondo gli ultimi dati, per pagare i debiti contratti dagli organizzatori della gara di matematica, ciascuno dei 56 milioni di abitanti del nostro paese dovrebbe sborsare 9 mila euro. Un ricchissimo straniero si è offerto di coprire da solo questa stratosferica cifra, pagando in contanti con una pila di banconote da 10 dollari. Sapendo che al cambio attuale un dollaro vale 80 centesimi di euro, e che una pila di 100 banconote da 10 dollari è alta un centimetro e mezzo, determinare quanti km dovrà essere alta la pila del misterioso benefattore.

**Soluzione** La risposta è 9450.

Ricordiamo che un milione è uguale a  $10^6$  e mille a  $10^3$ . La cifra totale da sborsare è dunque

$$(56 \cdot 10^6) \cdot (9 \cdot 10^3) \text{ euro} = 504 \cdot 10^9 \text{ euro}$$

Poichè un dollaro vale 0.80 euro, abbiamo che un euro vale 1.25 dollari, quindi la somma da pagare, tradotta in dollari, è:

$$504 \cdot 10^9 \cdot 1.25 \text{ dollari} = 630 \cdot 10^9 \text{ dollari}$$

che corrisponde a  $63 \cdot 10^9$  banconote da 10 dollari. Tenendo conto del fatto che 1.5 cm equivale a  $15 \cdot 10^{-6}$  km, l'altezza della pila in chilometri è:

$$15 \cdot 10^{-6} \cdot 63 \cdot 10^9 / 100 = 9450.$$