

Esercizi su Lezione 1 – Grandezze fisiche.

Esercizio 1:

Una piscina di forma parallelepipedale, di lunghezza 25 m e larghezza 10 m, contiene acqua sino ad un'altezza di 2 m. Se si fa defluire l'acqua ad un tasso di 80 litri al secondo, in quanto tempo si svuoterà la piscina? Esprimere la risposta in ore e minuti.

Esercizio 2:

In condizioni normali il cuore umano pompa il sangue con una portata di circa 8.5×10^{-2} litri al secondo (litri/s). Esprimere la stessa portata in cm^3/s e in m^3/h .

Esercizio 3:

Si assume che un eritrocita abbia forma sferica e che un batterio abbia forma di un cilindro retto. Se un eritrocita ha diametro $D = 8 \mu\text{m}$ e un batterio diametro $D' = 10^{-3} \text{ mm}$ e lunghezza $l = 2 \times 10^{-4} \text{ cm}$, calcolare il rapporto fra il volume dell'eritrocita e quello del batterio.

Esercizio bonus: Stimate lo spessore della pagina di un libro, ricorrendo solamente ad un righello (senza utilizzare un calibro o un micrometro).