

Esercitazione 24-10-08

1. La potenza generata dal motore di un aeroplano in volo è $4,2 \cdot 10^6 \text{ Watt}$. Calcolare la spinta (forza) sviluppata dal motore, se la velocità di volo dell'aeroplano è 300 m/s .

2. A un protone viene impressa un'accelerazione di $3,6 \cdot 10^{15} \text{ m/s}^2$ lungo un tratto rettilineo lungo 3,5 cm. Se la sua velocità iniziale è di $2,4 \cdot 10^7 \text{ m/s}$ determinare:

a) La sua velocità alla fine del tratto accelerante;

b) Il guadagno di energia cinetica nel tratto accelerante.

(La massa del protone è $m_p = 1,67 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$).

3. Calcolare il lavoro che è necessario compiere per allungare una molla di 40 cm sapendo che, fissata verticalmente a un sostegno, si allunga di 20 cm, se si appende un corpo di massa 500 g.