

**Sollevi un secchio d'acqua dal fondo di un pozzo profondo, utilizzando una fune. Se la potenza che sviluppi è 108 W e la massa del secchio pieno d'acqua è 5,00 kg, con quale velocità puoi alzare il secchio? (Trascura il peso della fune)**

Per sollevare il secchio d'acqua devo applicare una forza che sia pari al peso del secchio, perciò:

$$F = F_p = mg$$

Sapendo che la potenza si può calcolare in funzione della velocità seguendo questa formula:

$$P = Fv = mgv$$

Posso ricavare la velocità con cui posso alzare il secchio:

$$v = \frac{P}{mg} = \frac{108W}{5,00kg \times 9,8 \frac{m}{s^2}} = 2,20 \frac{m}{s}$$