

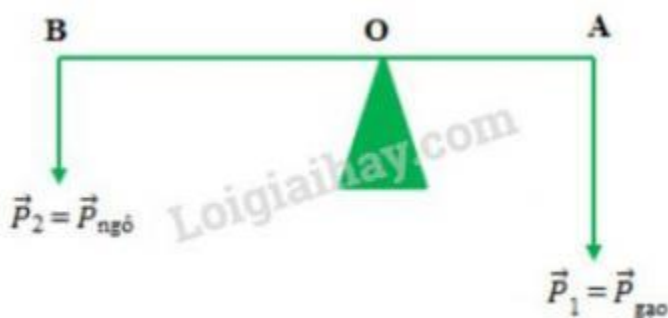
Giải bài 2 trang 106 sgk Vật Lý lớp 10

Đề bài

Một người gánh một thùng gạo nặng 300N và một thùng gỗ nặng 200N. Đòn gánh dài 1m. Hỏi vai người đó phải đặt ở điểm nào, chịu một lực bằng bao nhiêu? Bỏ qua trọng lượng của đòn gánh?

Đáp án

Hình vẽ biểu diễn các lực tác dụng vào vai người. Gọi O là điểm đặt của vai.



Áp dụng quy tắc hợp lực song song cùng chiều ta có:

Vai người chịu tác dụng của một lực: $P = P_1 + P_2 = 300 + 200 = 500\text{N}$

$$\text{Và: } \frac{P_1}{P_2} = \frac{OB}{OA} = \frac{300}{200} = \frac{3}{2} \Rightarrow \frac{OB}{OA} = \frac{3}{2} \quad (1)$$

$$\text{Mặt khác: } AB = OA + OB = 1\text{m} \quad (2)$$

Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình:

$$\begin{cases} \frac{OB}{OA} = \frac{3}{2} \\ OA + OB = 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} OA = 40\text{cm} \\ OB = 60\text{cm} \end{cases}$$