



Activitats forces paral·leles

1. En els extrems d'una barra de 60 cm de llarg s'exerceixen dues forces verticals cap avall; una de 10 N i una altra de 30 N. Calcula la intensitat de la força resultant i on s'aplica. Feu la representació gràfica a escala. **[R: 40 N i a 15 cm de la força de 30 N]**

2. A dos punts d'una barra separats 50 cm s'exerceixen dues forces verticals de sentit contrari; una força és de 20 N i l'altra, de 50 N. Calcula la intensitat de la força resultant i on s'aplica. Feu la representació gràfica a escala. **[R: 30 N i a 33,3 cm del costat de fora de la força de 50 N]**

3. Entre dues persones volen portar un sac de 80 kg. Per a que sigui més fàcil, el pengen d'una barra de 2 m. Si una de les persones només pot exercir una força equivalent a 30 kg des d'un extrem. Quina força ha de fer l'altra persona i en quin punt de la barra haurà de col·locar el sac? Feu la representació gràfica. **[R: 490 N i a 0,75 m de la força de 490 N]**

Dada: el pes és una força $F = m \cdot g$ on $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. El sac ha d'estar en equilibri de forces, quan dibuixeu la força resultant serà en sentit contrari per contrarestar.

4. En Lluís té una massa de 30 kg i en Ferran, de 45 kg. Si la barra d'un gronxador mesura 3 m, el punt d'aplicació és al mig de la barra i el primer es troba en un extrem. On s'han de col·locar en Ferran per aconseguir que la barra es mantingui horitzontal? **[R: En Ferran a 1 m del punt d'aplicació o a 0,5 m de l'extrem]**

Dada: el pes és una força $F = m \cdot g$ on $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. El gronxador ha de fer la mateixa força dels dos per estar en equilibri.