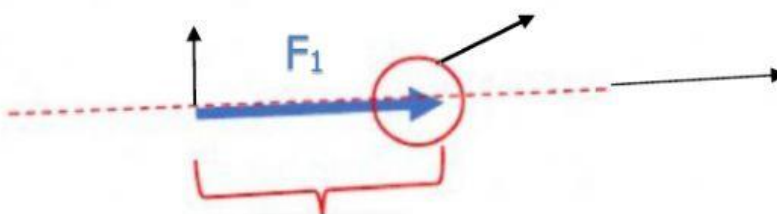


FORÇA

- Una _____ és qualsevol acció que, en aplicar-la sobre un cos, pot aconseguir dos tipus d'efectes: _____ (deforma el cos) i dinàmic (canvia el seu estat de moviment).
- La unitat de la força en el sistema internacional és el _____ (N).
- La força es mesura amb un _____.
- La força és una magnitud _____. Es representa mitjançant una fletxa anomenada vector.
- Anomena en el dibuix els elements que serveixen per indicar una força.

Punt d'aplicació
Mòdul o intensitat
Direcció
Sentit



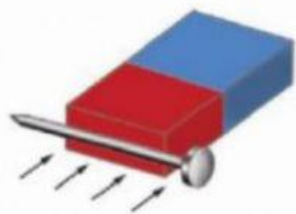
QUIN EFECTE TENEN LES FORCES

- Força de contacte: L'objecte que exerceix la força toca l'objecte sobre el qual actua.



- ☐ Canvi de forma, deformació (ESTÀTIC)
- ☐ Canvi de moviment (DINÀMIC)

Força de distància: L'objecte que fa la força no toca l'objecte sobre el qual actua.



- ☐ Canvi de forma, deformació (ESTÀTIC)
- ☐ Canvi de moviment (DINÀMIC)

7. En les situacions **següents indica si les forces han actuat per contacte o a distància** i quin ha estat **el seu efecte** (estàtic o dinàmic)

	Atreure un clip amb un imant.	
	Aixafar raïm per fer vi.	
	Fer una puntada a una pilota.	
	Empènyer un moble.	
	Poma que cau d'un pomer	

COM MESURAM LA FORÇA I LA MASSA?

8. **Relaciona** cada imatge amb el nom del instrument de mesura.



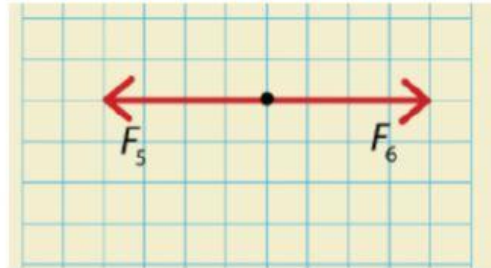
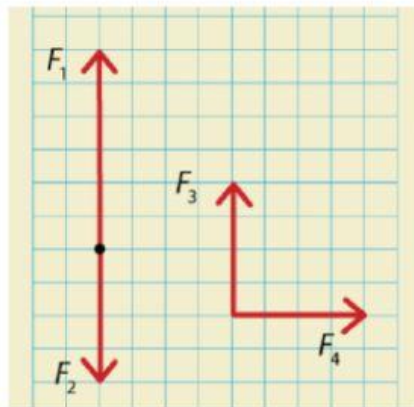
BALANÇA

DINAMÒMETRE



CÀLCUL DE LA FORÇA RESULTANT

9. Dibuixa i calcula la força resultant



LES FORCES QUOTIDIANES

10. És correcte dir que **pesem 65 kg**? Marca les opcions correctes.

- a. No, ja que el pes és una força i hauria d'expressar-se en newtons.
- b. Sí, ja que la massa dels cossos s'expressa en newtons.
- c. Físicament no, però en converses allunyades de l'àmbit científic es pot acceptar com a correcte.

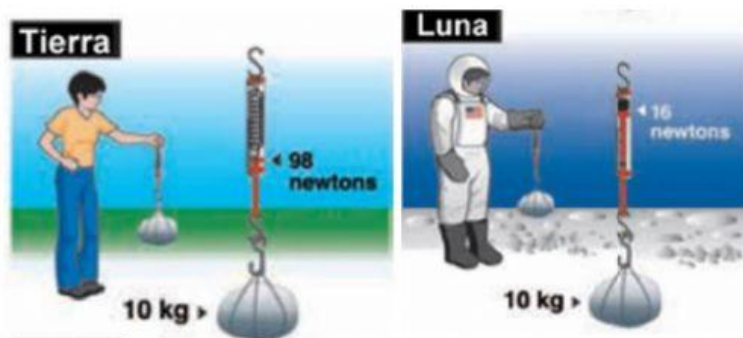
11. La taula següent relaciona el pes i la massa de diversos cossos a la Terra. Tenint en compte que la gravetat terrestre (g) és igual a $9,8 \text{ m/s}^2$:

$$P = m \cdot g$$

Completa els valors que falten a la taula. Exemple: $P = m \cdot g \rightarrow P = 10 \cdot 9,8 = \mathbf{98 \text{ N}}$

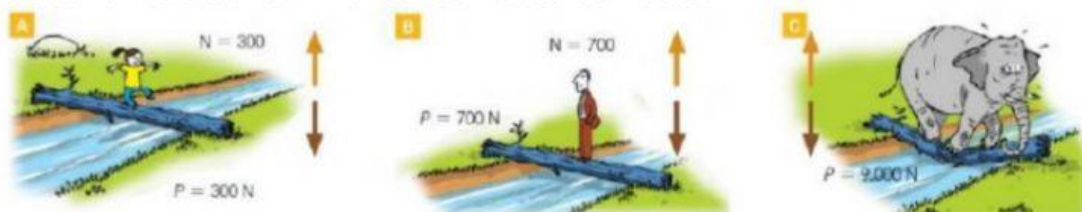
Pes (N)	0	98				
Massa (Kg)	0	10	20	30	40	50

12. Canvia el pes d'un objecte si es trasllada a la lluna? Marca les opcions correctes:



- a. Sí, ja que la força de la gravetat és diferent.
- b. No, ja que el pes sempre és el mateix, i depèn únicament de la massa que té un cos.
- c. Sí, ja que el pes es calcula així: $P=m \cdot g$, per tant, la gravetat de la lluna farà que el pes sigui diferent.

13. **Observa** els dibuixos i **marca les frases correctes**.



- a. En el dibuix A i B la força normal és més gran que la força pes.
- b. En el dibuix C la força normal és més gran que la força pes.
- c. En el dibuix A i B la força normal igual a la força pes i de sentit contrari.
- d. En el dibuix C la força normal és més petita que la força pes.
- e. La direcció de la força normal és perpendicular al tronc en tots els dibuixos.
- f. Per a que el tronc no es trenqui, la força normal ha de ser, com a mínim, igual a la força pes.

14. **Calcula el pes d'una persona de 75 kg de massa al:**

- a. planeta Terra ($g = 9,8 \text{ N/Kg}$)
- b. planeta Mart ($g_M = 3,7 \text{ N/Kg}$)
- c. planeta Júpiter ($g_J = 24,8 \text{ N/Kg}$)

En quin planeta serà més difícil caminar? _____

Per què? Perquè la _____ al planeta _____ és més _____.

15. **Relaciona** cadascuna de **les situacions** següents **amb la força apropiada**.



PES

TENSIÓ

FREGAMENT

16. Per a quina superfície es camina més fàcilment?

Ordena les imatges següents representin imatges **de major a menor fregament**.

