

Nom i cognoms _____

Grup _____

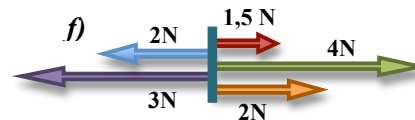
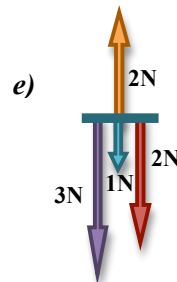
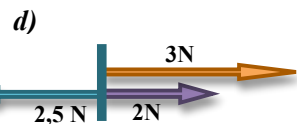
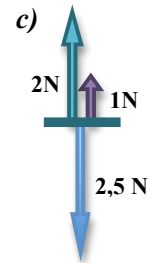
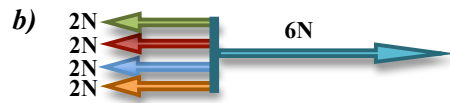
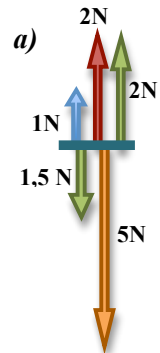
Data _____

Què és una força?

1. Què són les forces? Amb quin instrument es mesuren? En quina unitat s'expressen en el S.I.?

2. Quins efectes poden produir les forces? Fes-ne un esquema i indica un exemple real de cadascun.

3. Troba gràficament i numèricament la resultant de les forces següents (suposant que totes elles tenen el mateix punt d'aplicació):



Llei de Hooke

4. Una molla elàstica té una constant d'elasticitat de 300N/m. Si la seva deformació ha sigut de 50cm. Calcula la força necessària per deformar-la.

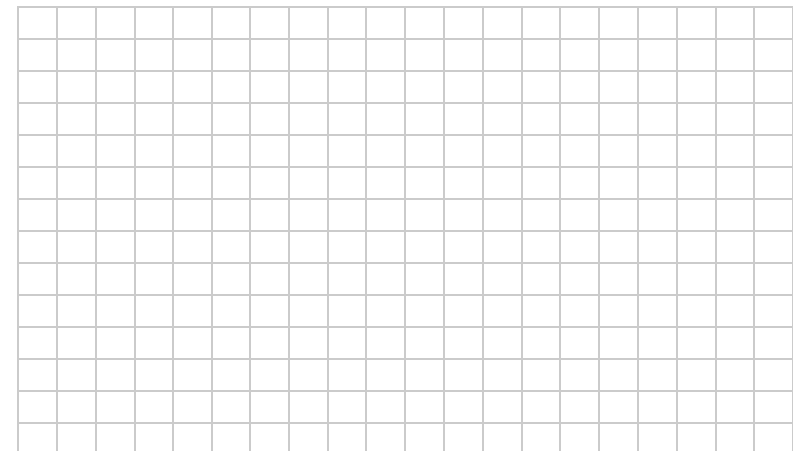
5. Calcula quin serà l'estirament d'una molla de constant 200N/m si la força que actua és de 40N.

6. Calcula la constant d'elasticitat d'una molla de força 200N si el seu estirament ha sigut de 20cm.

7. Hem d'aplicar una força de 1000N per produir un allargament de 20cm a una molla. Quina força haurem de fer perquè l'allargament sigui de 45cm?

8. Representa la gràfica força – desplaçament corresponent a la Llei de Hooke per una molla de constant elàstica de 50N/m.

F ()							
x ()							



Lleis de Newton

9. Quina força hem d'exercir sobre un objecte de 10kg si volem aconseguir una acceleració de 5m/s^2 ?
10. Quina acceleració té un cos de massa 1500dag que exerceix una força de 90N?
11. Calcula la força del motor d'un cotxe de massa 1000kg que es mou amb una acceleració de 3m/s^2 .
12. Calcula l'acceleració d'una moto de massa 300kg i força del motor 200N.
13. Si la força del motor d'un cotxe és de 5000N i la seva massa de 2500kg. Calcula la seva acceleració.
14. Calcula la velocitat que adquirirà al cap de 10segons un trineu de 70kg que està en repòs i que empenyem amb una força de 75N.

La massa i el pes

15. És correcte dir que un cos pesa 10kg?
16. Calcula el teu pes a la Terra ($g=9,8\text{m/s}^2$).
17. Si el teu pes a la Lluna és de 80N. Calcula la teva massa si la $g_{Lluna}=1,2\text{ m/s}^2$.
18. Quina és la teva massa a l'IES Bendinat? I a Mart?
19. Quin valor té el pes d'un camió de 2t de massa? Quant valdria el pes si traslladéssim el camió a un planeta on $g=5\text{ m/s}^2$? I a un planeta amb $g=20\text{ m/s}^2$?
20. On pesaran més 1kg de taronges, a la Terra o a la Lluna? On és major la seva massa?