

Simulacre d'Examen - TECNO

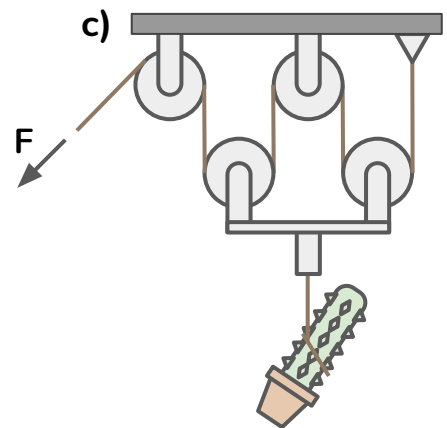
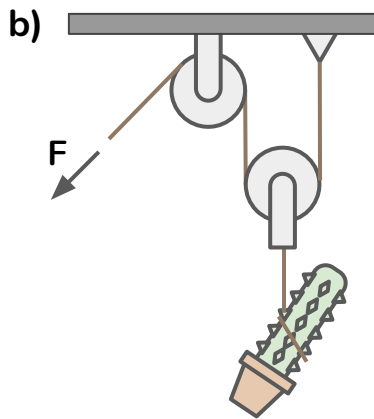
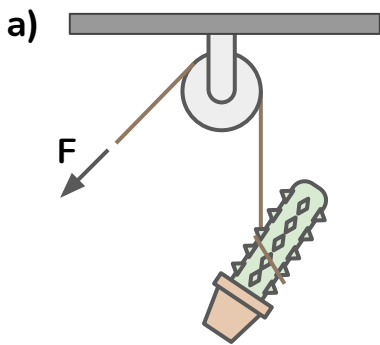


No val a mirar els apunts durant el primer intent de fer-lo!



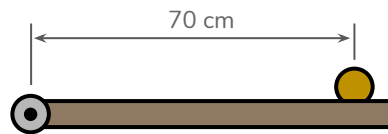
1. En Jacob Collier i un pingüí molt pacífic juguen en un balancí. En Jacob pesa 65 kg i el pingüí 35 kg. Si el pingüí seu a 1.3 m del fulcre, on hauria de seure en Jacob per mantenir el balancí en equilibri? Podem dir que en Jacob té avantatge mecànic?

2. Calcula la força que cal per aixecar el cactus estirant de la corda, així com l'avantatge mecànic en cada situació (la massa del cactus és de 4 kg).

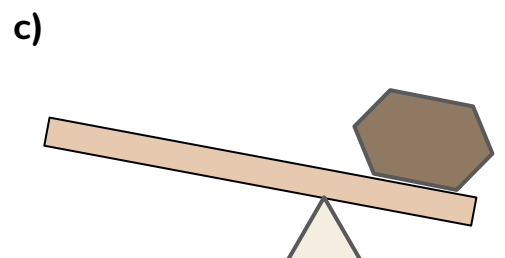
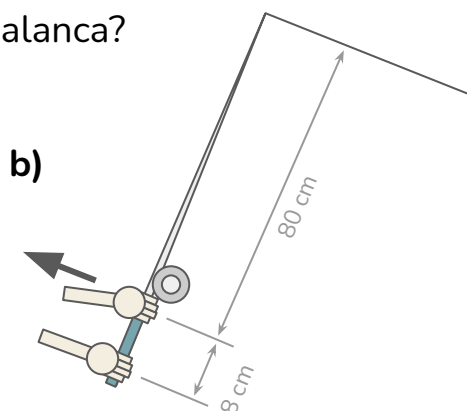
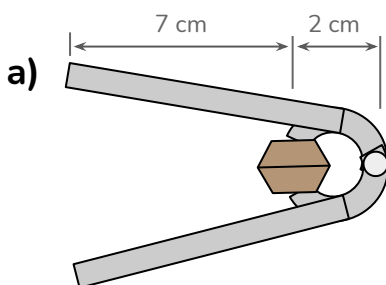


3. Fem servir un pla inclinat per aixecar una càrrega de 63 kg des del terra fins a una alçada de 5 m. Si la llargada del pla inclinat és de 45 m, quanta força ens cal aplicar?

4. Quant moment de força estarem aplicant sobre la porta del dibuix si decidim empènyer el pany amb una força de 50 N? Quanta força haurem d'aplicar per tenir un moment de 100 Nm?



5. De quina classe és cada palanca?



6. Tria la fórmula correcta en cada cas.

a)

1	$F \cdot a = R \cdot c$
2	$F \cdot a = R \cdot b$
3	$F \cdot R = a \cdot b$
4	$F \cdot b = R \cdot a$

b)

1	$F \cdot a = R \cdot c$
2	$F \cdot a = R \cdot b$
3	$F \cdot R = a \cdot b$
4	$F \cdot b = R \cdot a$

c)

1	$F \cdot a = R \cdot c$
2	$F \cdot c = R \cdot a$
3	$F \cdot R = a \cdot b$
4	$F \cdot b = R \cdot a$

Solucions:

- 0.7m, en Jacob no té avantatge mecànic (ha d'empènyer més fort que el pingüí).
- 4N (no hi ha avantatge mecànic).
 - 2N (té un avantatge mecànic de 2).
 - 1N (té un avantatge mecànic de 4).
- 68.87N
- 35Nm, 142.86N
- Classe 2 (la càrrega és al mig)
 - Classe 3 (la força és al mig)
 - Classe 1 (el fulcre és al mig)
- 2
 - 1
 - 2