

CONVOCATÒRIA D'INCIDÈNCIES

Proves d'accés a Cicles Formatius de Grau Superior 2001

Part específica

Mecànica

Per accedir a cicles formatius de grau superior:

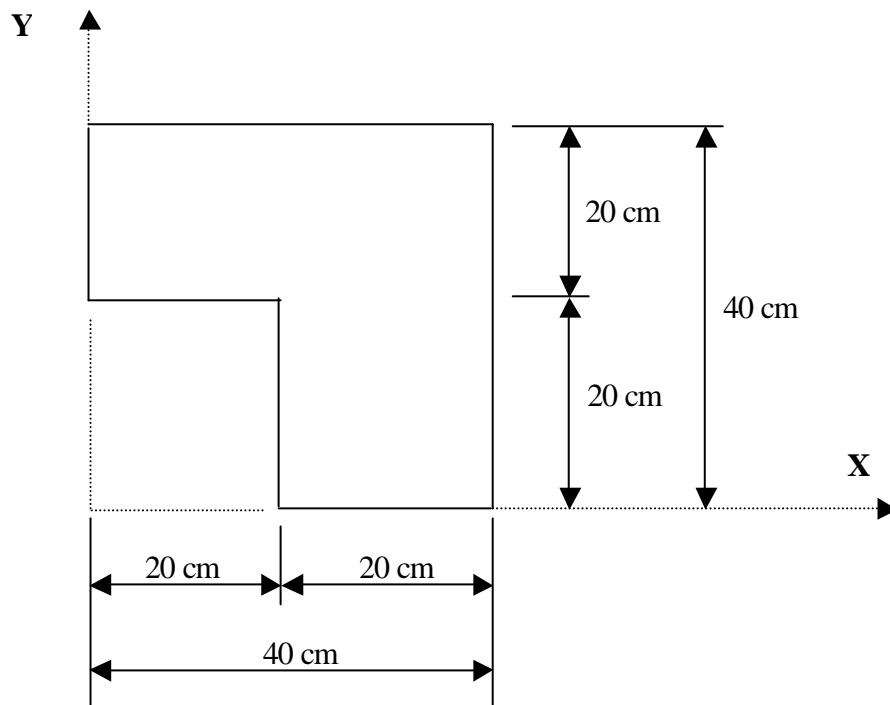
- **Supervisió i control de màquines i instal·lacions del vaixell.**
- **Desenvolupament i aplicació de projectes de construcció.**
- **Realització i plans d'obra.**
- **Construccions metàl·liques.**
- **Automoció.**
- **Manteniment aeromecànic.**
- **Manteniment d'aviònica.**
- **Desenvolupament de projectes d'instal·lacions de fluids, tèrmiques i de manutenció.**
- **Manteniment d'equips industrials.**
- **Manteniment i muntatge d'instal·lacions d'edifici i procés.**
- **Supervisió i control de màquines i instal·lacions del vaixell.**

Proves d'accés a CFGS. Part específica. Mecànica. Convocatòria d'incidències. 2001.

Exercici 1

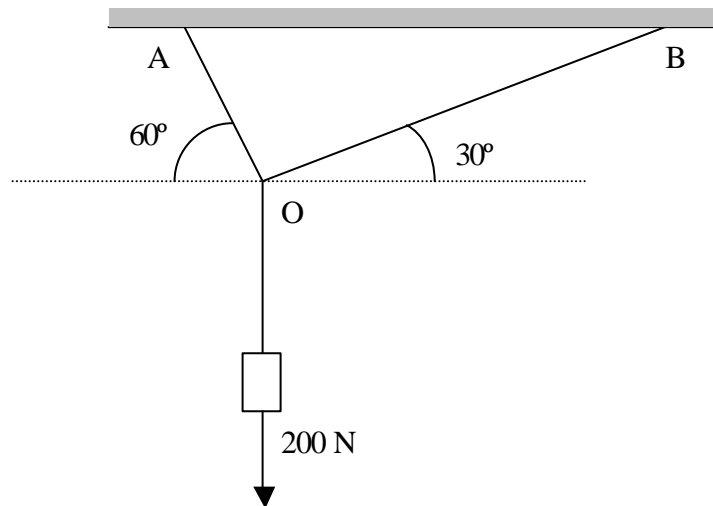
Puntuació 1,5

Determineu el centre de gravetat de la placa plana de la figura adjunta, respecte als eixos indicats.



Exercici 2**Puntuació 1,5**

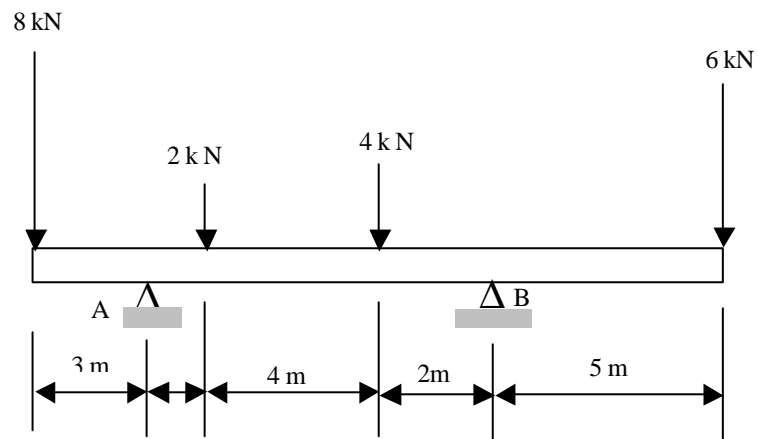
Una làmpada que pesa 200 N, està suportada pels cables OA i OB, tal com indica la figura. Calculeu la tensió de cadascun d'ells.



Exercici 3

Puntuació 2

Calculeu les reaccions R_A i R_B corresponents als recolzaments A i B.
No tingueu en consideració el pes de la pròpia biga.



Exercici 4**Puntuació 1**

Calculeu la força màxima de tracció que es pot aplicar a una barra d'alumini de secció circular, de diàmetre 20 mm, amb un límit elàstic σ_e de 60 Mpa si es vol tenir un coeficient de seguretat de 3.

Exercici 5**Puntuació 1**

Un motor de 2 kW ha de fer girar l'eix d'una màquina a la velocitat de 150 rpm. Calculeu el parell que harà de suministrar el motor, si no es té en compte les pèrdues.

Exercici 6**Puntuació 1**

Una màquina està accionada per un motor que li dóna una potència de 8 kW. Les pèrdues són d'1 kW.

Calculeu:

- a) la potència útil
- b) el rendiment

Exercici 7**Puntuació 1**

Una premsa hidràulica està formada per dos pistons d'àrees $A_1 = 20 \text{ cm}^2$ i $A_2 = 0,25 \text{ m}^2$. El líquid és oli de densitat $\rho = 750 \text{ kg/m}^3$. S'aplica al pistó d'àrea $A_1 = 20 \text{ cm}^2$ una força de 500 N. Quina força ens farà l'altre pistó ?

Exercici 8**Puntuació 1**

En una transmissió de dues rodes dentades, la d'entrada es de $z_1 = 60$ dents, i la de sortida és de $z_2 = 120$ dents. Calculeu la velocitat d'entrada si la de sortida és de 50 rpm.