

CONVOCATÒRIA ORDINÀRIA

Proves d'accés a Cicles Formatius de Grau Superior 2001

Part específica

Mecànica

Per accedir a cicles formatius de grau superior:

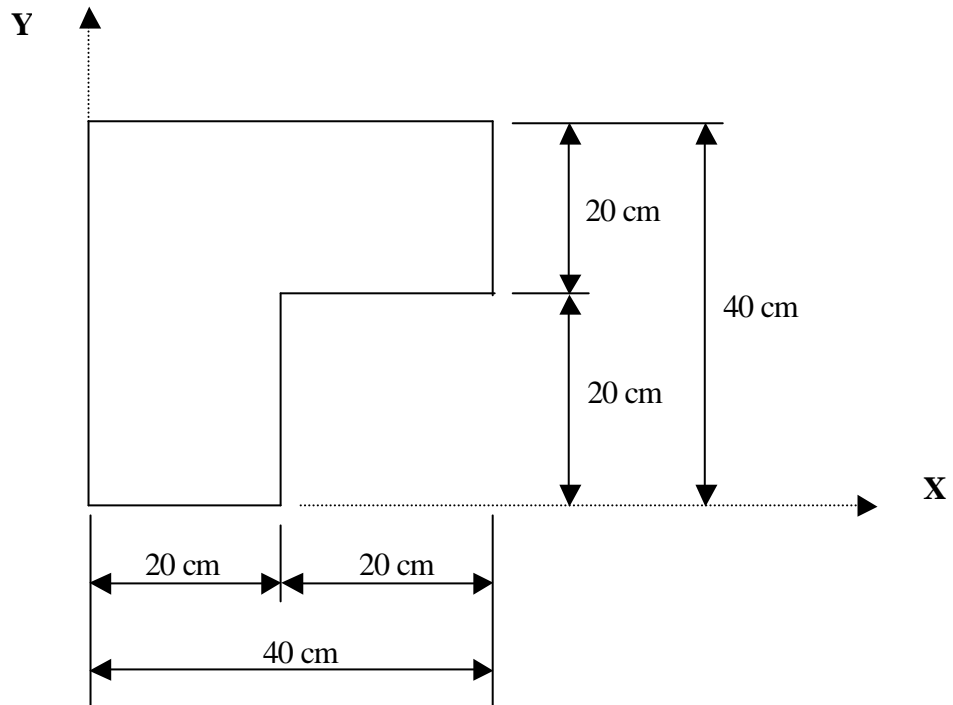
- **Supervisió i control de màquines i instal·lacions del vaixell.**
- **Desenvolupament i aplicació de projectes de construcció.**
- **Realització i plans d'obra.**
- **Construccions metàl·liques.**
- **Automoció.**
- **Manteniment aeromecànic.**
- **Manteniment d'aviònica.**
- **Desenvolupament de 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.**

Nom i Cognoms:.....

Exercici 1

Puntuació 1,5

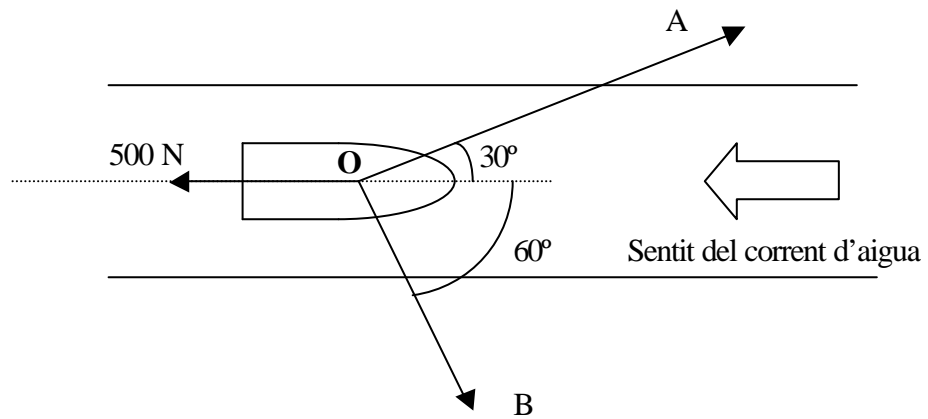
Determineu el centre de gravetat de la placa plana de la figura adjunta, respecte als eixos indicats.



Exercici 2

Puntuació 1,5

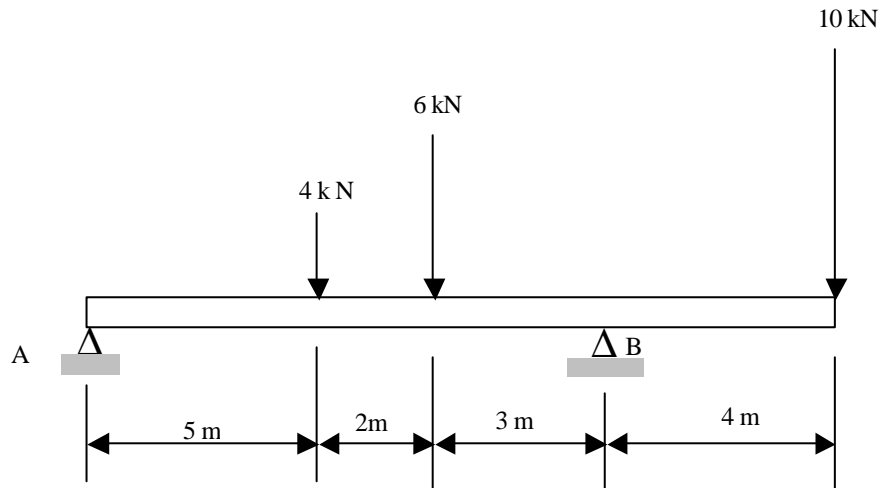
Calculeu les forces que fan les cordes OA i OB per mantenir en equilibri un vaixell que està en un riu, sabent que la força que fa l'aigua és de 500 N.



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**

Un passamà d'acer, amb un límit elàstic de $\sigma_e = 250$ MPa, de secció rectangular 100 mm x 15 mm està sotmès a una força de tracció de 120 kN.
Calculeu el coeficient de seguretat.

Exercici 5 **Puntuació 1**

L'eix d'una màquina ha de girar a 300 rpm amb un parell de 40 Nm.
Calculeu la potència del motor que necessitem si no tenim en compte les pèrdues.

Exercici 6 **Puntuació 1**

Calculeu la potència consumida en accionar una màquina si les pèrdues són de 8 kW i el rendiment és del 60 %.

Exercici 7 **Puntuació 1**

Un líquid passa per una canonada que té un tram de 20 cm de diàmetre i un altre de 10 cm de diàmetre. En el tram de 20 cm de diàmetre té una velocitat de 0,5 m/s.
Calculeu la velocitat en el tram de 10 cm de diàmetre.

Exercici 8 **Puntuació 1**

En una transmissió per corretja, la politja motora té un diàmetre de 200 mm i la receptora de 500 mm.
Calculeu la velocitat angular de la politja motora si la receptora té una velocitat de 300 rpm.