

CONVOCATÒRIA ORDINÀRIA

Proves d'accés a Cicles Formatius de Grau Superior 2004

Part específica

Mecànica

Per accedir a cicles formatius de grau superior:

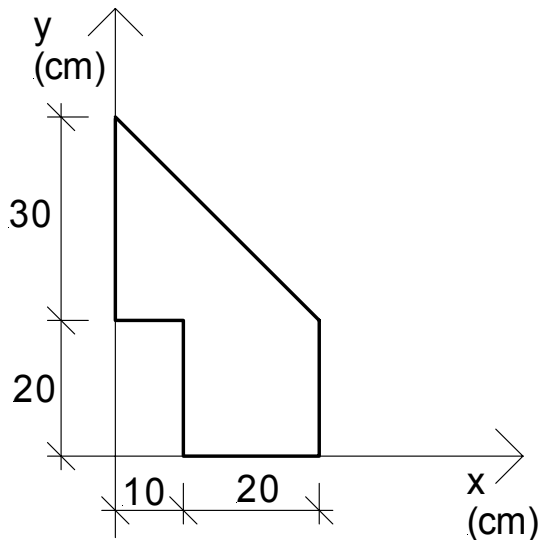
- Supervisió i control de màquines i instal·lacions del vaixell.
- Desenvolupament i aplicació de projectes de construcció.
- Realització i plans d'obra.
- Construccions metàl·liques.
- Automoció.
- Manteniment aeromecànic.
- Manteniment d'aviònica.
- Desenvolupament de projectes d'instal·lacions de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

**Prova d'accés a CFGS. Part específica: Mecànica.
Convocatòria ordinària. 2004.**

Exercici 1

(2 punts)

Determineu les coordenades (x, y) del centre de gravetat de la figura plana i de massa homogènia de la figura



Exercici 2

(3 punts)

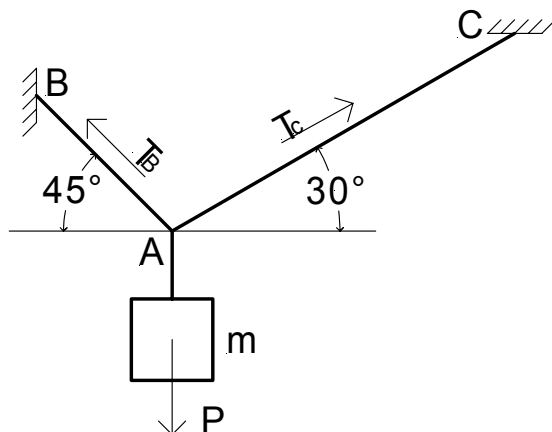
Els cables de la figura suporten un pes $P=2000\text{N}$:

a) Determineu la tensió T_B i T_C dels cables (2 punts)

Si el cable que suporta directament el pes té una secció $S=0,02\text{m}^2$, determineu:

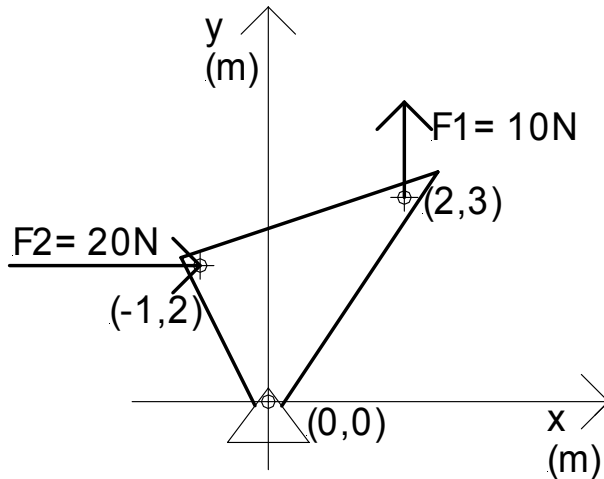
b) La massa que té carregada (0,5 punts)

c) El valor de l'esforç σ a que està sotmès (0,5 punts)



Exercici 3*(1 punt)*

Determineu el moment total generat per les forces de la figura respecte del punt (0,0)

**Exercici 4***(1 punt)*

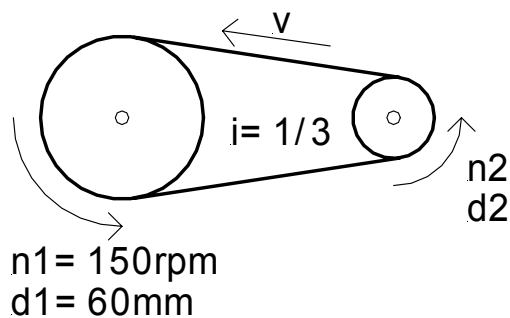
Es disposa d'un elevador per pujar una massa $m=500\text{Kg}$ a una alçada $h=15\text{m}$. Si aquesta operació es realitza en un temps $t=1\text{min}$, determineu:

- El treball realitzat per la màquina *(0,5 punts)*
- La potència útil de la màquina *(0,5 punts)*

Exercici 5*(1,5 punts)*

Si en el sistema de politges-corretja de la figura amb una relació de transmissió $i=1/3$, la politja motriu té un diàmetre $d_1=60\text{mm}$ i una velocitat angular $n_1=150\text{rpm}$. Determineu:

- El diàmetre d_2 de la politja conduïda *(0,5 punts)*
- La velocitat angular n_2 de la politja conduïda *(0,5 punts)*
- La velocitat lineal v de la corretja *(0,5 punts)*



Exercici 6

(1,5 punts)

El dipòsit de la figura conté aigua ($\rho=10^3\text{Kg/m}^3$):

- Determineu la pressió relativa en el fons del dipòsit (0,5 punts)
- Dibuixeu esquemàticament la distribució de pressió relativa en la paret AB del dipòsit (0,5 punts)
- Determineu la pressió absoluta en la superfície del dipòsit (0,5 punts)

