



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ – UESPI

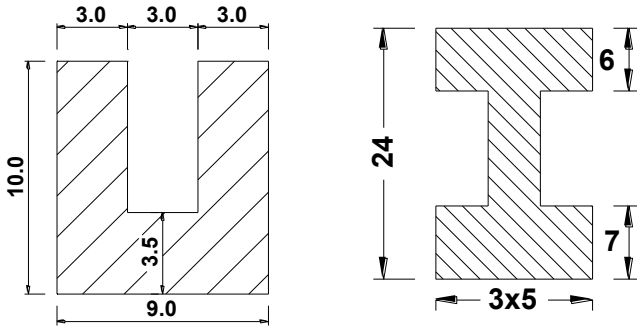
CENTRO DE TECNOLOGIA E URBANISMO – CTU

CURSO DE ENGENHARIA CIVIL – 2011-2

MECÂNICA GERAL – 3ª Avaliação – Prof. Fernando Jufat

ALUNO: _____ 16.01.2011

- 1) Para as superfícies abaixo, calcule:
- a posição do centro de gravidade (baricentro);
 - o momento de inércia em relação ao eixo baricêntrico horizontal;
 - o momento estático da área inferior ao eixo baricêntrico.

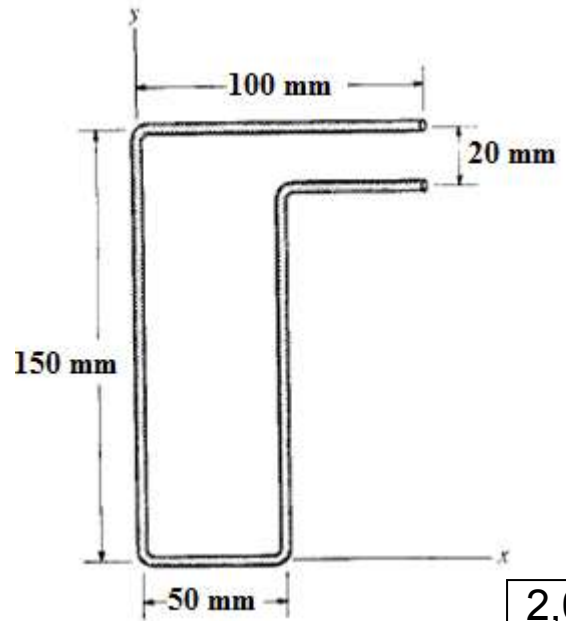


MEDIDAS EM CENTÍMETROS

0,4+1,0+0,6

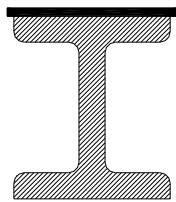
0,4+1,0+0,6

- 2) Determine a posição do baricentro do arame homogêneo abaixo.



2,0

- 3) A resistência de um Perfil I de 140 x 140 mm é aumentada prendendo-se ao seu flange superior uma chapa do mesmo material (150 mm x 12 mm), conforme figura abaixo. Determine o momento de inércia e o raio de giração da seção composta em relação ao eixo baricêntrico horizontal.



DADOS DO PERFIL

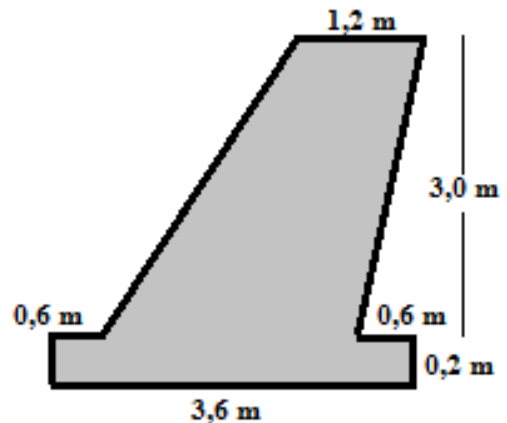
Dimensão nominal (cm): 14,0 x 14,0

Área = 45,5 cm²

I_x = 1.534,0 cm⁴

2,0

- 4) Determine a posição do centro de gravidade do muro de arrimo abaixo.



2,0