



Apellidos: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

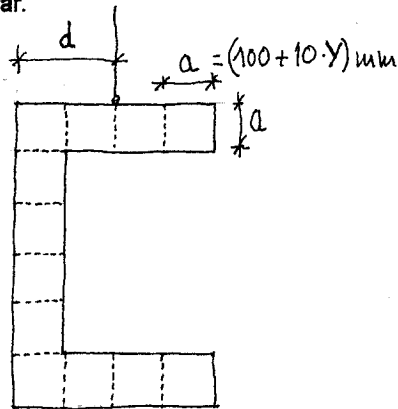
Nº Exp \_\_\_\_\_

**TEST 1: CONCEPTOS ELEMENTALES.**

Fecha: 18 septiembre 03

Grupo \_\_\_\_\_

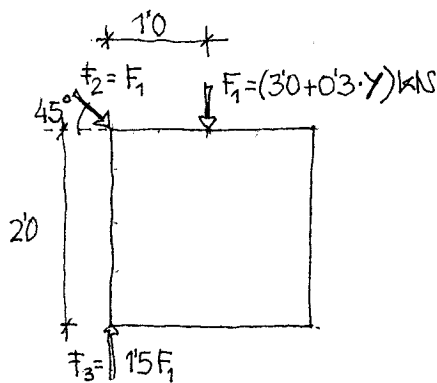
1.- Chapa modulada de espesor constante con la forma representada en la figura. Dibujar la posición del centro de masas, e indicar el valor de la distancia  $d$  a la que se debe disponer el cable que la sustenta para que permanezca en equilibrio sin girar.



Valor de la distancia  $d$ , para que permanezca en equilibrio.

$d =$  \_\_\_\_\_ mm

2.- Sobre el sólido de la figura del que no se considera su peso actúan cuatro fuerzas en el mismo plano. Representar la línea de acción, módulo y sentido de la 4ª fuerza de modo que el sistema esté en equilibrio.

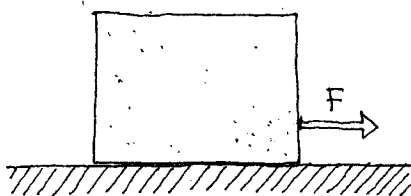


COTAS EN M.

Valor del módulo de la 4ª fuerza, para que exista equilibrio.

$F_4 =$  \_\_\_\_\_ kN

3.- Sólido de peso  $P = (9 + 0.3 \cdot Y) \text{ kN}$  apoyado sobre un plano horizontal. Se le aplica una fuerza horizontal  $F$  de valor creciente y cuando alcanza un valor de  $F = (2.5 + 0.4 \cdot Y) \text{ kN}$  el sólido comienza a deslizar. Indicar el valor de la fuerza de rozamiento en ese instante, así como el coeficiente de rozamiento y el ángulo de rozamiento entre el sólido y el plano.



Fuerza de rozamiento.  
Coeficiente de rozamiento.  
Ángulo de rozamiento.

$F_r =$  \_\_\_\_\_ kN  
 $\mu =$  \_\_\_\_\_  
 $\varphi =$  \_\_\_\_\_ °