



Apellidos: _____

Nombre: _____

Z Y X

Nº Exp _____

Grupo _____

Test 9: Rigidez de estructuras trianguladas

Para cada una de las barra de la estructura, con las cargas y vínculos de la figura, se dan en la tabla los valores de longitud, normal y deformación unitaria bajo carga. Se pide:

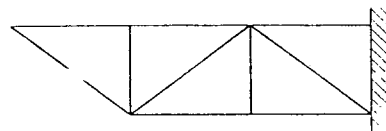
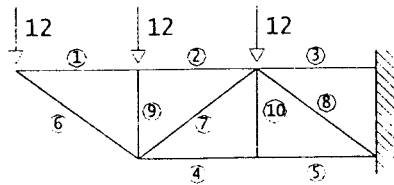
-Valor en mm del descenso vertical del nudo O..... mm

Para cada barra calcular e indicar los signos correspondientes (+ tracción y alargamiento; - compresión y acortamiento) de los siguientes parámetros rellenando los valores en la tabla:

-El incremento de longitud Δ en mm.

-El normal en cada barra bajo la carga unitaria correspondiente $N(1)$. Dibujar sobre la figura la posición de la carga y regruesar las barras comprimidas.

-La contribución de cada barra al descenso del nudo O.



barra	L (m)	N	A (mm ²)	ϵ (10 ⁻³)	Δ (mm)	N(1)
1	4	+16		+0,8		
2	4	+16		+0,8		
3	4	+96		+0,8		
4	4	-48		-0,3		
5	4	-48		-0,3		
6	5	-20		-0,3		
7	5	+40		+0,8		
8	5	-60		-0,25		
9	3	-12		-0,40		
10	3	0		0		