



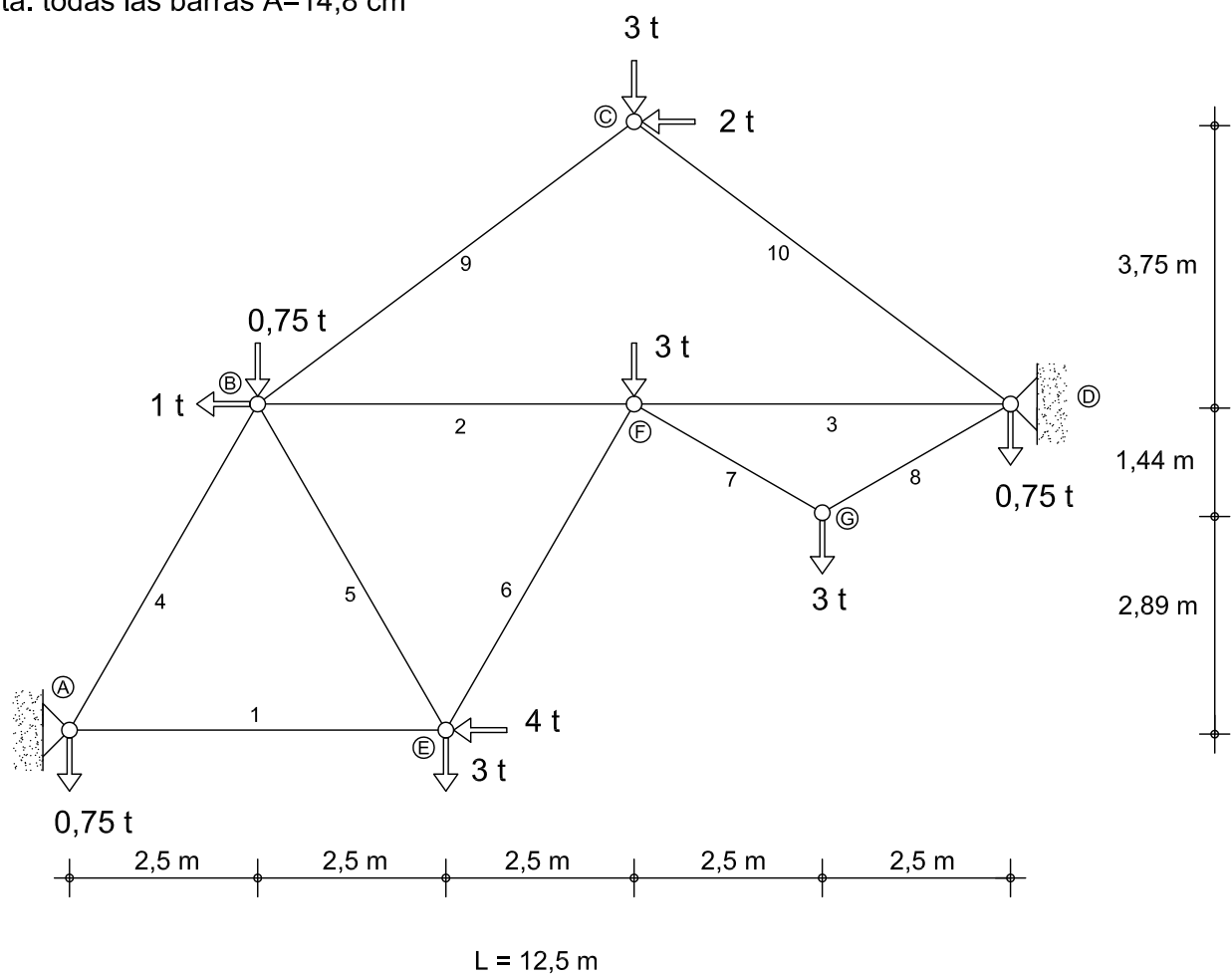
ESCUELA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TÉCNICA
 Dpto. "TECNOLOGÍA DE LA EDIFICACIÓN"
 (223) ESTRUCTURAS DE EDIFICACIÓN II
 EXAMEN EXTRAORDINARIO (11/09/2007)

Apellidos: _____ Nombre: _____ D.N.I.: _____ G

De la estructura de acero croquizada, de peso propio despreciable, se pide:

- 1/ Analizarla y clasificarla.
- 2/ Obtener analítica y gráficamente las reacciones (componentes horizontal y vertical).
- 3/ Obtener las solicitaciones en todas las barras.
- 4/ Calcular los desplazamientos horizontal y vertical del nudo F (indicando módulo, dirección y sentido).
- 5/ Es tolerable el desplazamiento vertical del nudo F si la flecha admisible es: $L/1000$.

Nota: todas las barras $A=14,8 \text{ cm}^2$



B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N +										
N -										

Este ejercicio puntúa sobre 10 puntos

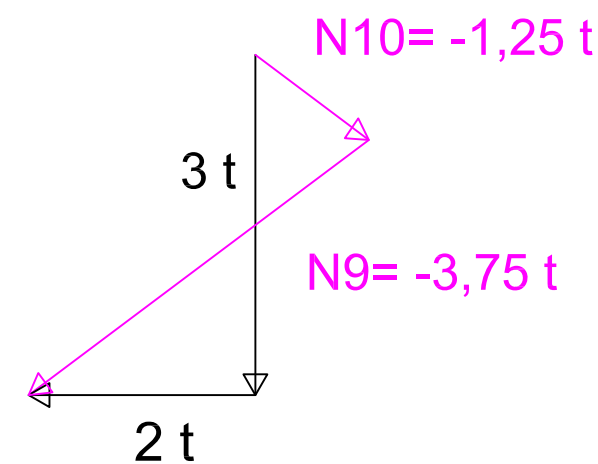
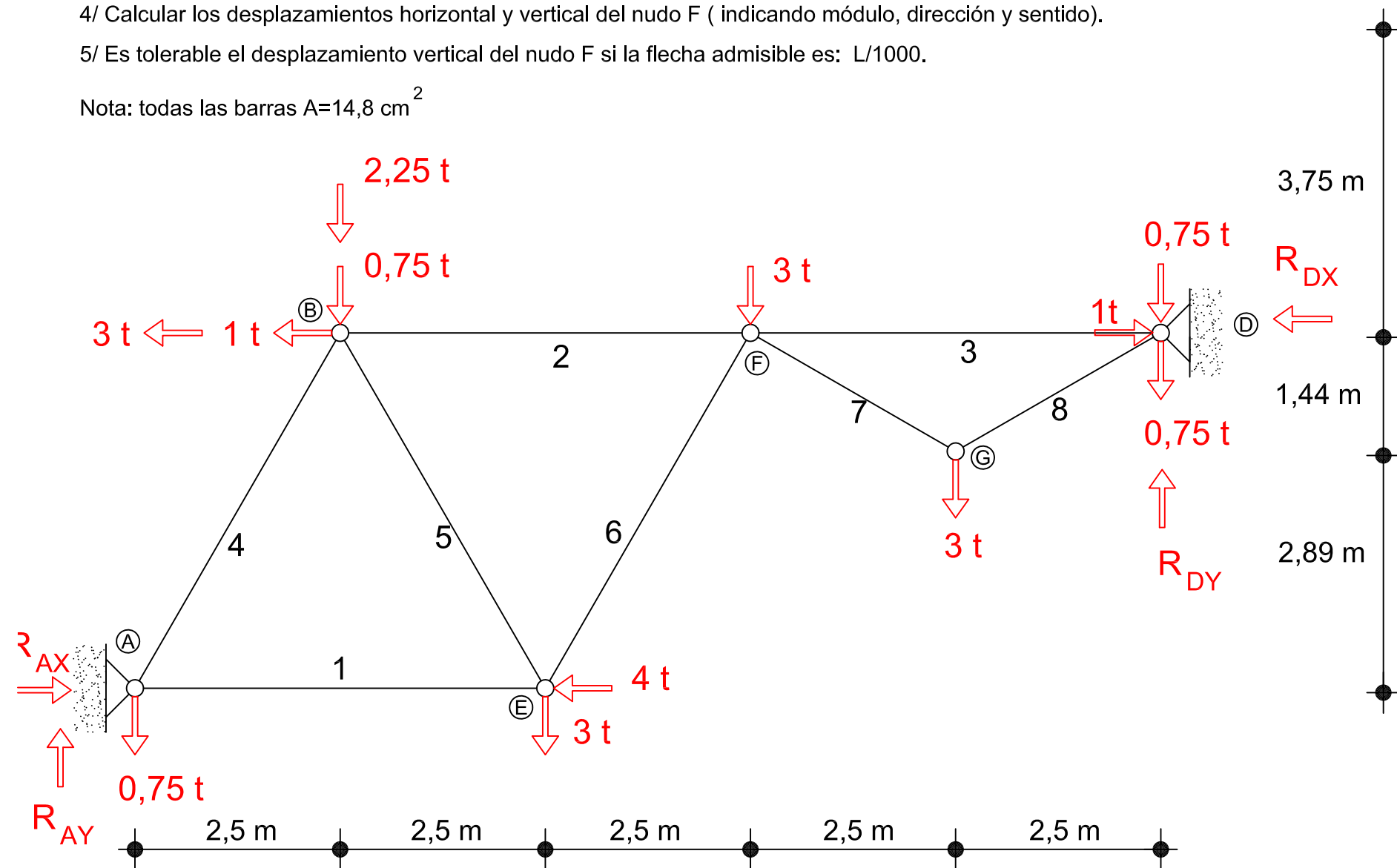


Apellidos: _____ Nombre: _____ D.N.I.: _____ G

De la estructura de acero croquizada, de peso propio despreciable, se pide:

- 1/ Analizarla y clasificarla.
- 2/ Obtener analítica y gráficamente las reacciones (componentes horizontal y vertical).
- 3/ Obtener las solicitaciones en todas las barras.
- 4/ Calcular los desplazamientos horizontal y vertical del nudo F (indicando módulo, dirección y sentido).
- 5/ Es tolerable el desplazamiento vertical del nudo F si la flecha admisible es: $L/1000$.

Nota: todas las barras $A=14,8 \text{ cm}^2$



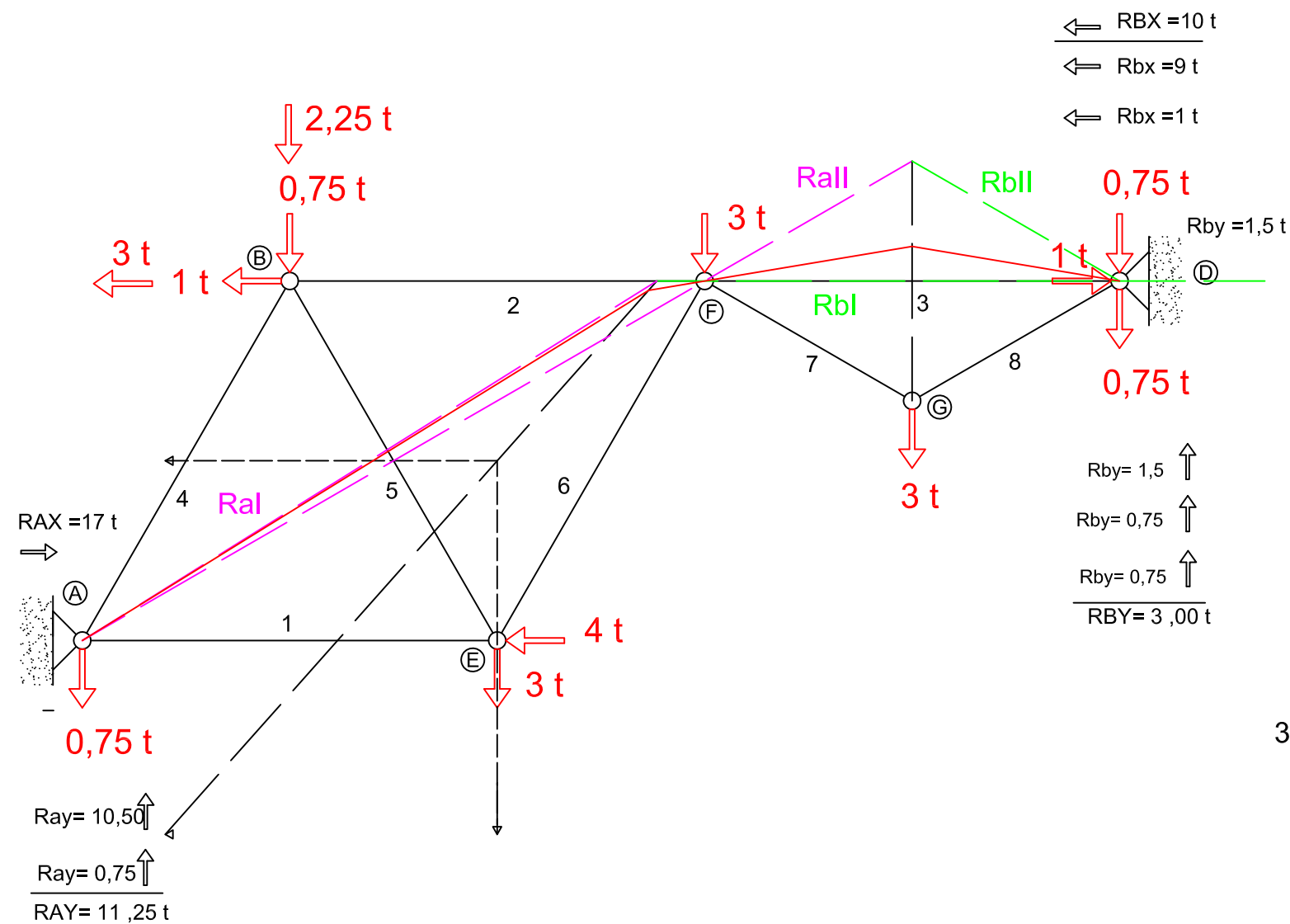
B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N +										
N -									-3,75	-1,25



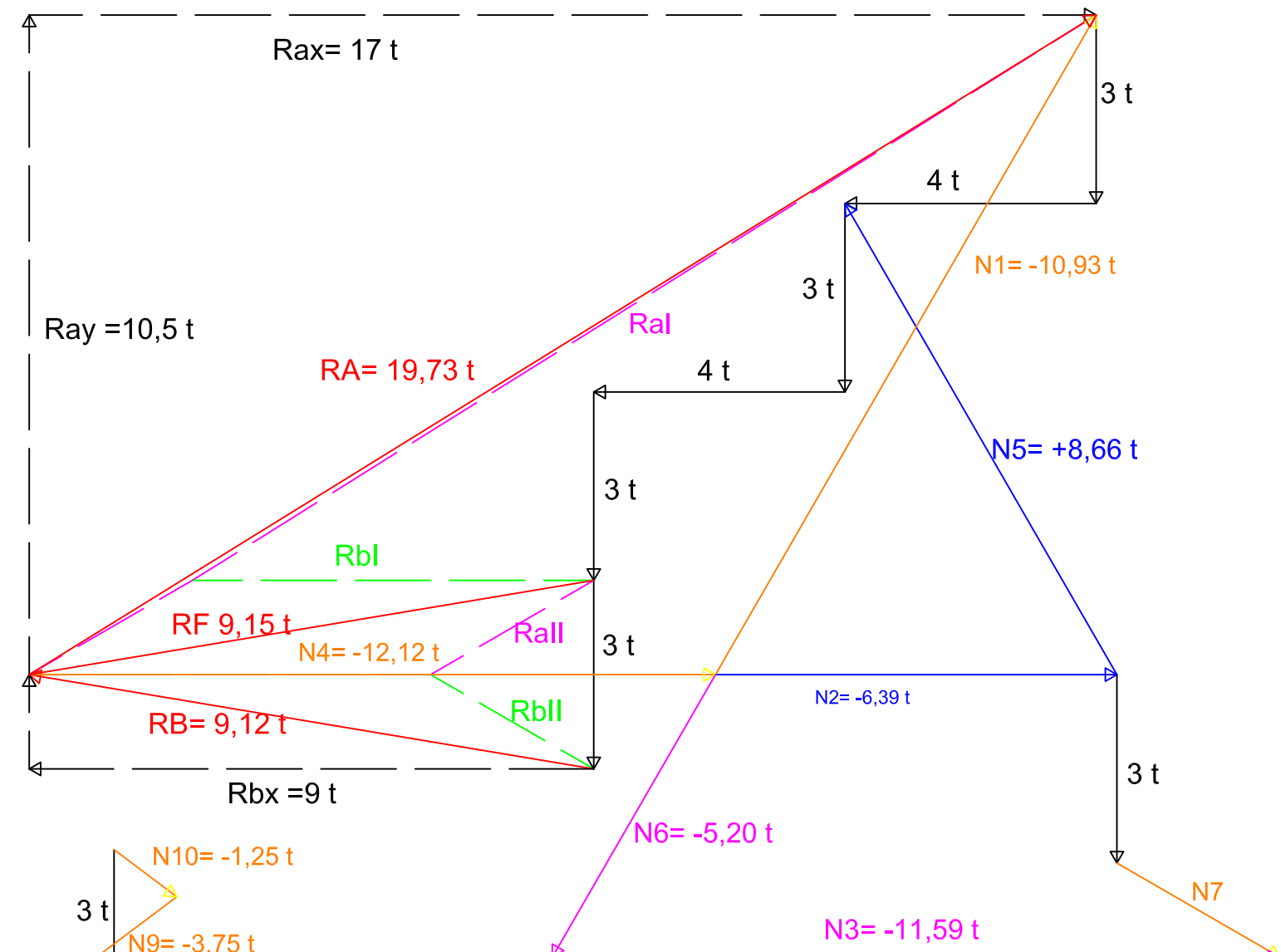
Apellidos: _____ Nombre: _____ D.N.I.: _____ G

De la estructura de acero croquizada, de peso propio despreciable, se pide:

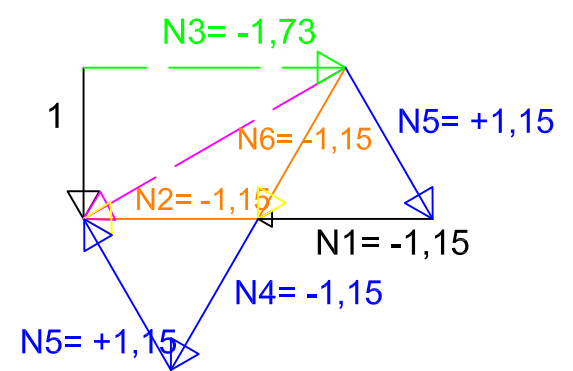
- 1/ Analizarla y clasificarla.
- 2/ Obtener analítica y gráficamente las reacciones (componentes horizontal y vertical).
- 3/ Obtener las solicitaciones en todas las barras.



B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N +					8,66		3,01	3,01		
N -	-10,93	-6,39	-11,59	-12,12		-5,20			-3,75	-1,25



B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N +					+1,15		0,00	0,00		
N -	-1,15	-1,15	-1,73	-1,15		-1,15			0,00	0,00



$dx_F = 0,187 \text{ cm}$
 $dy_F = 1,124 \text{ cm}$

$dx_F = (-11,59 \cdot 1000 \cdot 500) / (2,1 \cdot 10^6 \cdot 14,8) = -0,187 \text{ cm}$

Este ejercicio puntúa sobre 10 puntos

$dy_F = (1000 \cdot 500) / (2,1 \cdot 10^6 \cdot 14,8) \cdot [(-10,96 \cdot -1,15) + (-6,39 \cdot -1,15) + (-11,59 \cdot -1,73) + (-12,12 \cdot -1,15) + (8,66 \cdot 1,15) + (-5,2 \cdot -1,15)] = 1,124 \text{ cm}$