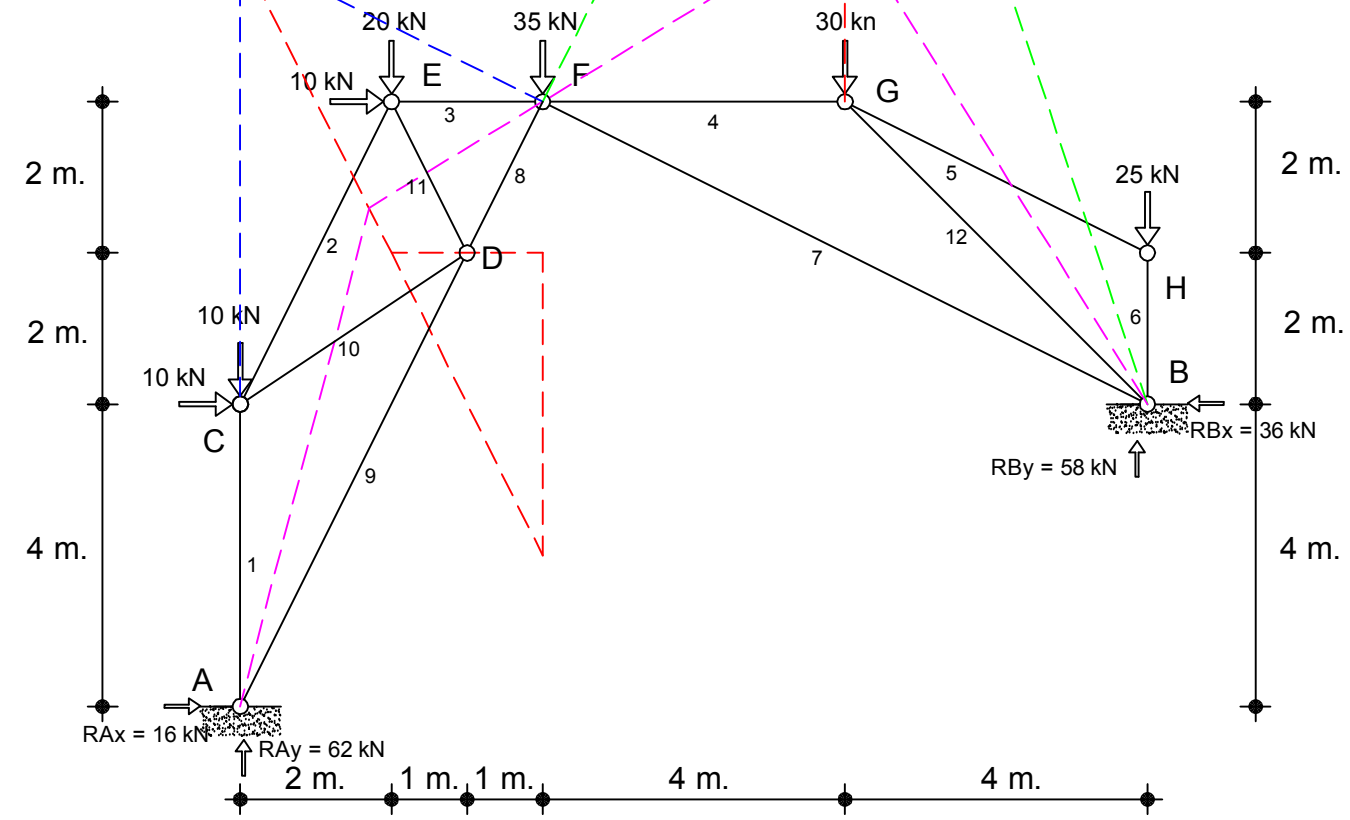




Apellidos: _____ Nombre: _____ D.N.I.: _____ G 1

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

- 1º) Analizarla y clasificarla.
- 2º) Obtener gráfica y analíticamente las reacciones.
- 3º) Mediante el método de Cremona - Maxwell, obtener las solicitaciones en todas las barras.



$$\sum MA = 0$$

$$+ (20 \times 6) + (40 \times 2) + (80 \times 8) - 4 RBx - 12 RBy = 0 \quad + 840 - 4 RBx - 12 RBy = 0$$

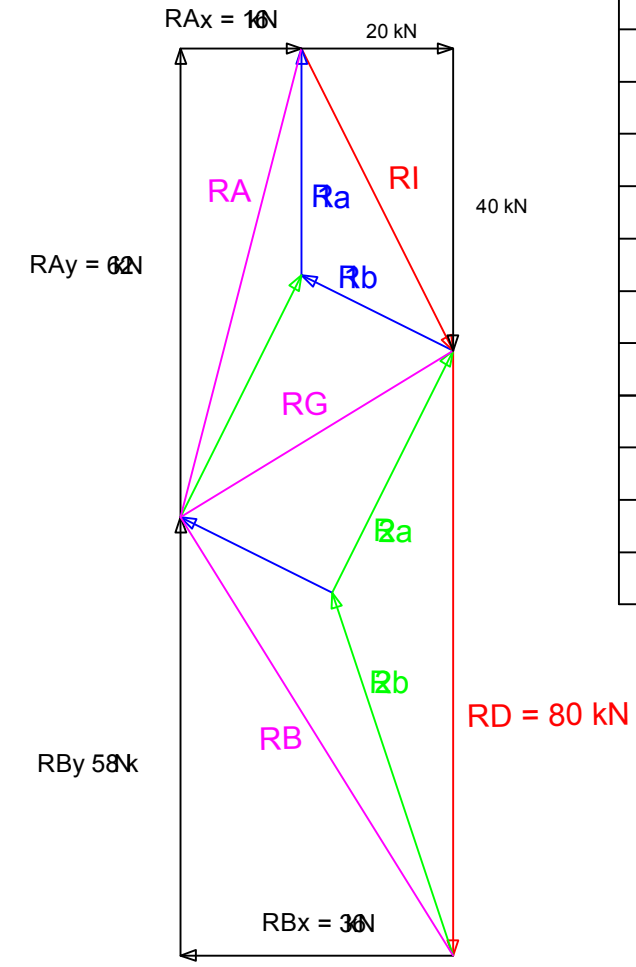
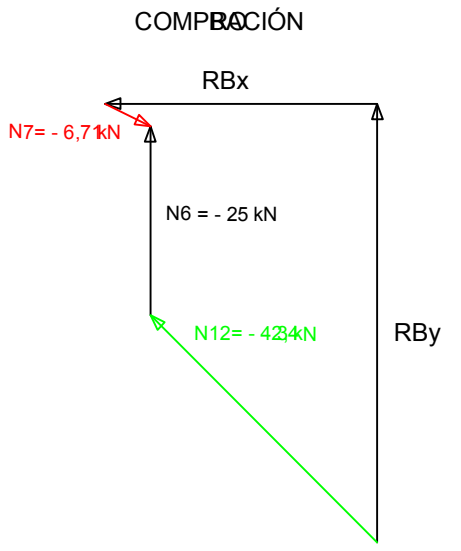
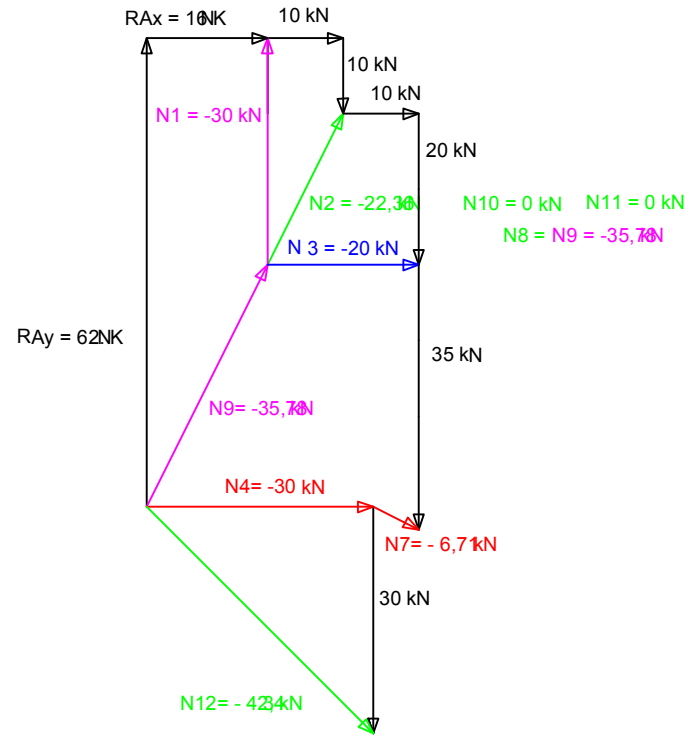
$$\sum MF = 0$$

$$+ (80 \times 4) + 4 RBx - 8 RBy = 0 \quad + 320 + 4 RBx - 8 RBy = 0$$

$$\underline{\hspace{10em}} \quad + 1160 - 20 RBy = 0$$

$RBy = + 58 \text{ kN}$	$RAy = + 62 \text{ kN}$
$RBx = + 36 \text{ kN}$	$RAx = + 16 \text{ kN}$

$n = 8$ $b = 12$ $r = 4$
 $2n - r = 2(8) - 4 = 12 = b$
 Estructura compuesta
 Reticulado incompleto
 Sustentación base fija.
ISOSTÁTICA CONJUNTO
 Arco de 3 articulaciones



B	COMP.	TRAC.
1	-30	
2	-22,36	
3	-20	
4	-30	
5		
6	-25	
7	-6,71	
8	-35,78	
9	-35,78	
10		
11		
12	-42,43	

- Proceso resolución:
- Nudo A:
 - $N1 = -30 \text{ kN}$
 - $N9 = -35,78 \text{ kN}$
 - Nudo C:
 - $N2 = -22,36 \text{ kN}$
 - $N10 = 0 \text{ kN}$
 - Nudo D:
 - $N11 = 0 \text{ kN}$
 - $N8 = N9 = -35,78 \text{ kN}$
 - Nudo E:
 - $N3 = -20 \text{ kN}$
 - Nudo F:
 - $N4 = -30 \text{ kN}$
 - $N7 = -6,71 \text{ kN}$
 - Nudo G:
 - $N4 = -30 \text{ kN}$
 - $N12 = -42,43 \text{ kN}$
 - Nudo H:
 - $N5 = 0 \text{ kN}$
 - $N6 = -25 \text{ kN}$

PUNTUACIÓN DEL EJERCICIO:
 Resultado correcto del apartado 1º: 0,5 puntos
 Resultado correcto del apartado 2º: 3 puntos
 Resultado correcto del apartado 3º: 6,5 puntos