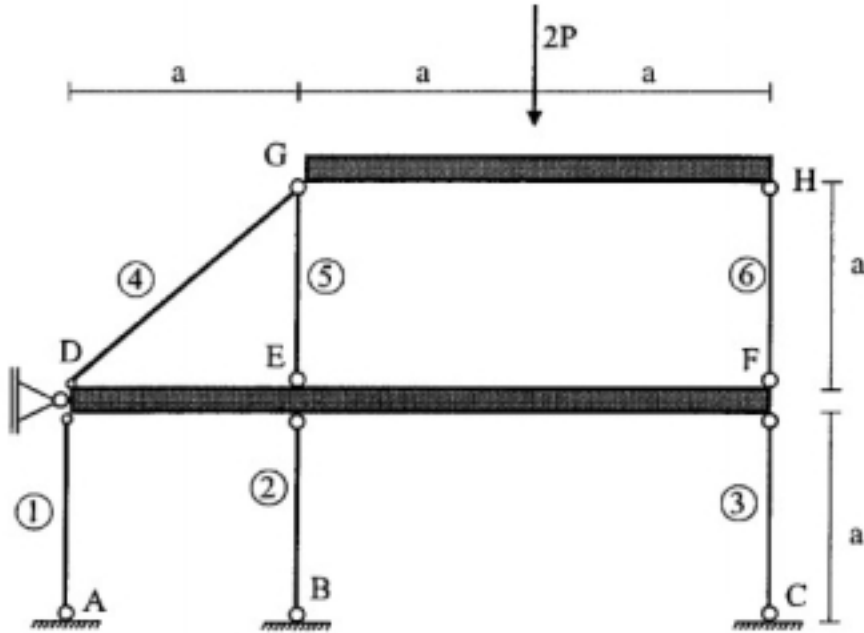


**3ª Questão)** Determinar as forças normais nas barras numeradas e o vetor deslocamento do nó H, por suas componentes  $u_H$  e  $v_H$ . Todas as barras numeradas têm produto de rigidez  $EA$ ; as barras GH e DF são indeformáveis.



Resp:

$$N_1 = -\frac{2P}{7} \quad N_2 = -\frac{4P}{7} \quad N_3 = -\frac{8P}{7} \quad N_4 = 0 \quad N_5 = -P \quad N_6 = -P$$

$$u_A = 0 \quad v_A = \frac{2Pa}{7EA}$$

$$u_B = 0 \quad v_B = \frac{4Pa}{7EA}$$

$$u_C = 0 \quad v_C = \frac{8Pa}{7EA}$$

$$u_G = \frac{9Pa}{7EA} \quad v_G = \frac{11Pa}{7EA}$$

$$u_H = \frac{9Pa}{7EA} \quad v_H = \frac{15Pa}{7EA}$$