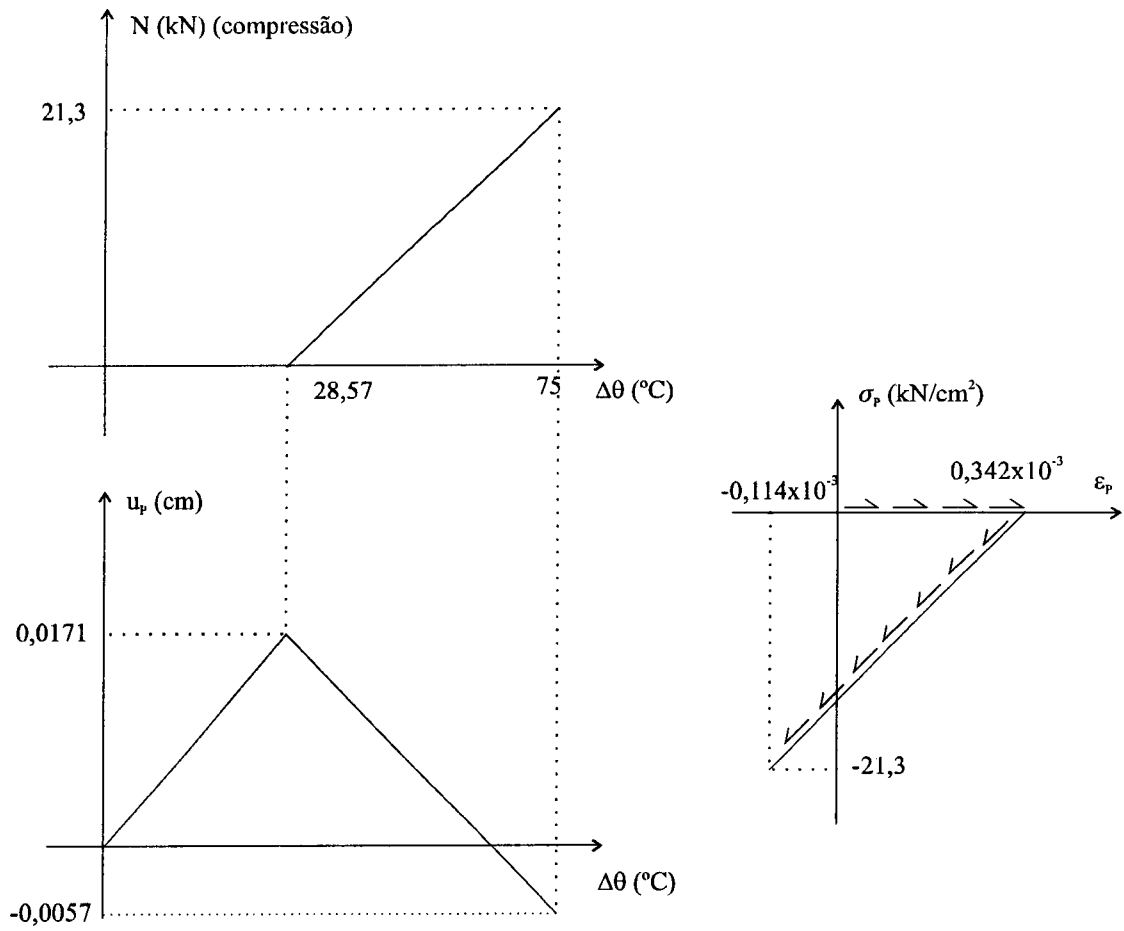
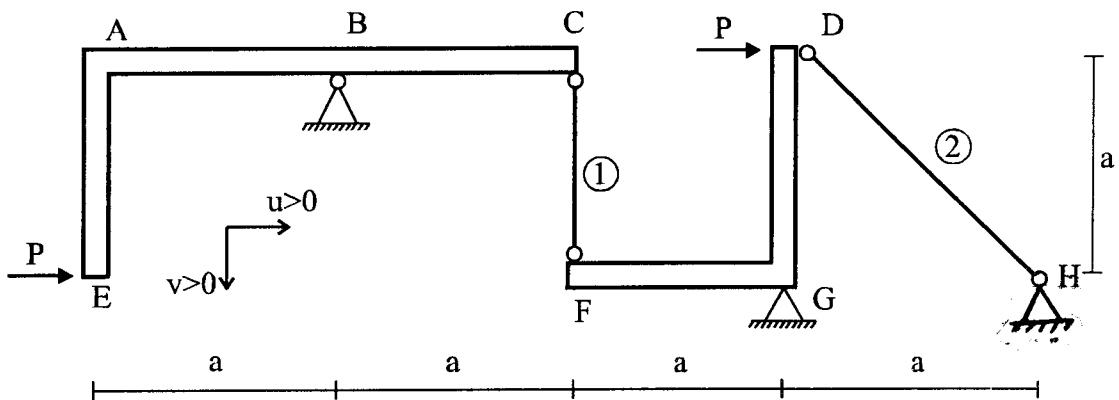


c.



PI 07/05/94 1ª Questão

Determinar a componente horizontal e a componente vertical dos deslocamentos dos pontos C, D, e E da estrutura da figura. As peças em forma de "L" são infinitamente rígidas; as barras 1 e 2 têm área A e módulo de elasticidade E .



R.: $u_c = 0$;

$$v_C = -\left(4\sqrt{2} + 1\right) \frac{Pa}{EA};$$

$$u_D = 4\sqrt{2} \frac{Pa}{EA};$$

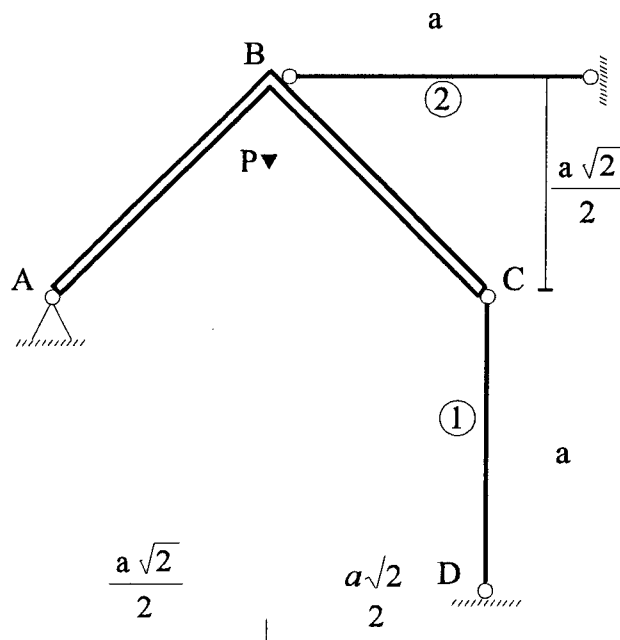
$$v_D = 0;$$

$$u_E = \left(4\sqrt{2} + 1\right) \frac{Pa}{EA};$$

$$v_E = \left(4\sqrt{2} + 1\right) \frac{Pa}{EA}.$$

P1 07/05/94 2ª Questão

Considerando que ABC seja indeformável, pede-se determinar as forças normais nas barras 1 e 2 e o deslocamento do nó B (u_B , v_B). Estas barras possuem mesmo produto de rigidez EA .



R.: $N_1 = -0,40P$

$N_2 = -0,20P$

$$u_B \text{ (para a direita)} = v_B \text{ (para baixo)} = \frac{0,20Pa}{EA}$$