

**PEF 3401 – Mecânica das Estruturas II**  
**Reforço de conteúdo para a P1 – respostas finais**

Questão 1

- a)  $\theta = \frac{Mh}{16EI\alpha}$   
b)  $X = 0,508 \text{ kN}$  (mola sob compressão)  
c)  $\phi_B = 4,38 \times 10^{-3} \text{ rad}$

Questão 2

- a.1)  $\delta_2 = 0,30 \text{ m}$   
a.2)  $N_{BD,max} = 227 \text{ kN}$ ;  $N_{BE,max} = 139 \text{ kN}$   
a.3)  $M_{B,max} = 298 \text{ kNm}$  e  $M_{A,max} = 42 \text{ kNm}$   
a.4)  $\Delta t = T/2 = 0,244 \text{ s}$   
b)  $\delta_3/\delta_2 = 0,84$