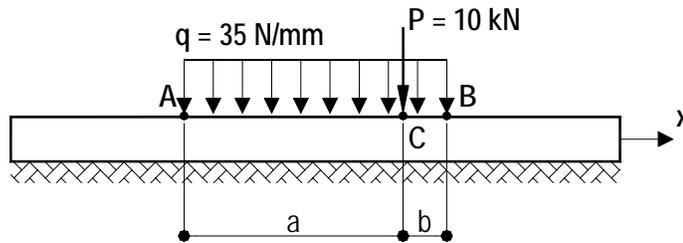


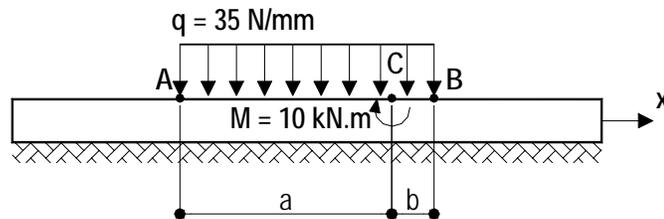
## Lista de Exercícios – Vigas Sobre Base Elástica

**Questão 1** – Para a viga infinita apoiada sobre uma base elástica mostrada na figura abaixo, calcular os valores de momento fletor e deslocamento no ponto A. Sabe-se que  $a = 476,19$  mm,  $b = 158,73$  mm,  $EI = 344 \cdot 10^9$  N.mm<sup>2</sup> e  $\beta = 6,3 \cdot 10^{-4}$  mm<sup>-1</sup>.



**Resposta:  $y = 44,35$  mm e  $M = 7,69$  kN.m**

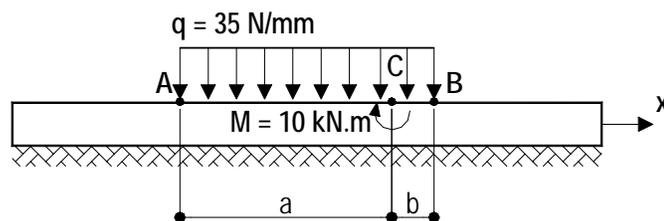
**Questão 2** – Para a viga infinita apoiada sobre uma base elástica mostrada na figura abaixo, calcular os valores de momento fletor e deslocamento nos pontos A e C. Sabe-se que  $a = 476,19$  mm,  $b = 158,73$  mm,  $EI = 344 \cdot 10^9$  N.mm<sup>2</sup> e  $\beta = 6,3 \cdot 10^{-4}$  mm<sup>-1</sup>.



**Resposta:  $y_A = 34,85$  mm e  $M_A = 9,29$  kN.m**

**Resposta:  $y_C = 31,64$  mm e  $M_C = 11,82$  kN.m**

**Questão 3** – Para a viga infinita da figura abaixo, determinar que seção retangular deve ser utilizada sabendo-se que a altura é igual a 3 vezes a base, que o material utilizado tem  $E = 205000$  MPa e que o deslocamento máximo permitido no ponto C é igual a 0,014 mm. Sabe-se que  $a = 476,19$  mm,  $b = 158,73$  mm e  $\beta = 6,45 \cdot 10^{-4}$  mm<sup>-1</sup>.



**Resposta: seção com base de 197 mm e altura de 591 mm**