



INSTITUTO
SUPERIOR
TÉCNICO

DECivil

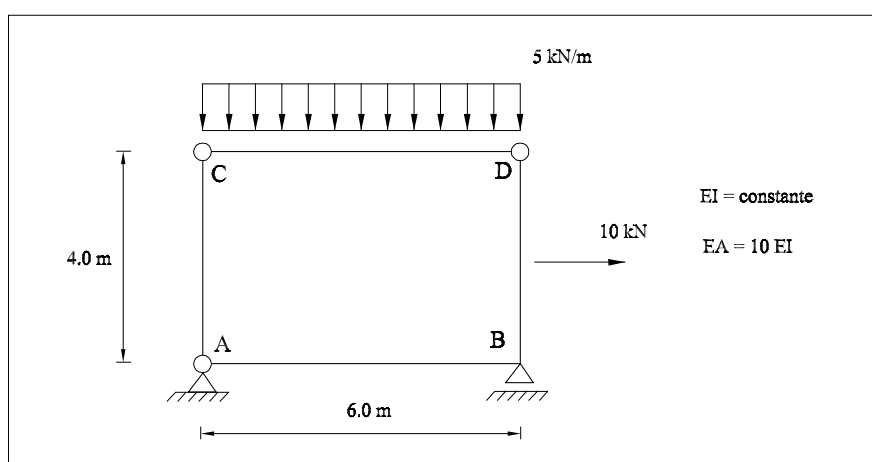
Departamento de Eng.
Civil e Arquitectura

ANÁLISE DE ESTRUTURAS I

Ano Lectivo 2000/2001

Problema proposto 2 (Análise de estruturas isostáticas)

Considere a estrutura e o carregamento representados na figura seguinte:



PARTE I

- 1.1. Obtenha o vector dos esforços independentes, \mathbf{X} ;
- 1.2. Determine o vector das deformações independentes, \mathbf{u} ;
- 1.3. Calcule d_{vC} , d_{vD} , θ_B , θ_D^{rel} .

PARTE II

Com base nos resultados da alínea anterior, trace a deformada aproximada da estrutura.

PARTE III

Escreva a equação do campo de deslocamentos verticais na barra CD.

PARTE IV

Quando valerá o d_{vC} se o apoio vertical existente no nó B for substituído por uma mola linear vertical de rigidez $K=20EI$?

Lisboa, 17 de Outubro de 2000