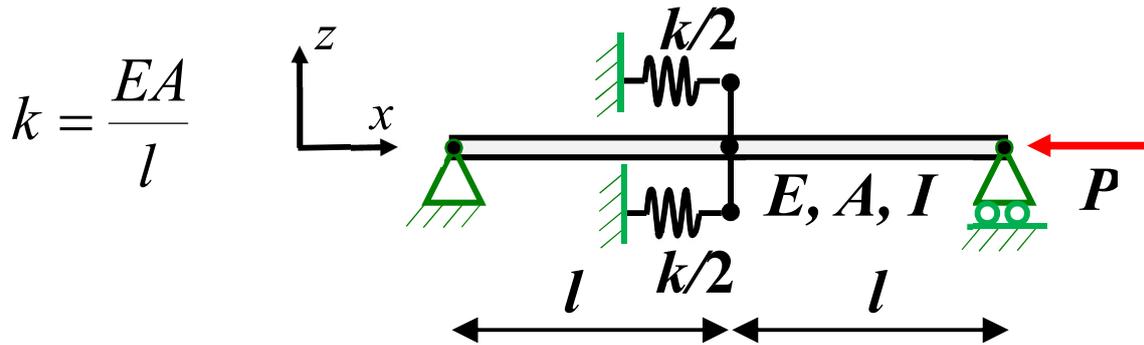


1. Uma viga de comprimento $2l$ está sujeita à uma carga compressiva P . No seu ponto médio, duas molas de constante elástica $k/2$ aplicam forças longitudinais à viga. A figura abaixo descreve as condições de contorno e propriedades da viga.
- Determine os esforços longitudinais em cada seção da viga
 - Formule o problema para se calcular a carga crítica da viga por elementos finitos



2. Considere uma placa plana bi-apoiada sujeita a carregamentos compressivos N_x e N_y . A rigidez à flexão da placa é D . A figura abaixo mostra a geometria e carregamentos do problema. Determine a carga crítica de flambagem para os carregamentos:

- $N_x \neq 0$ e $N_y = 0$
- $N_y / N_x = 8$

