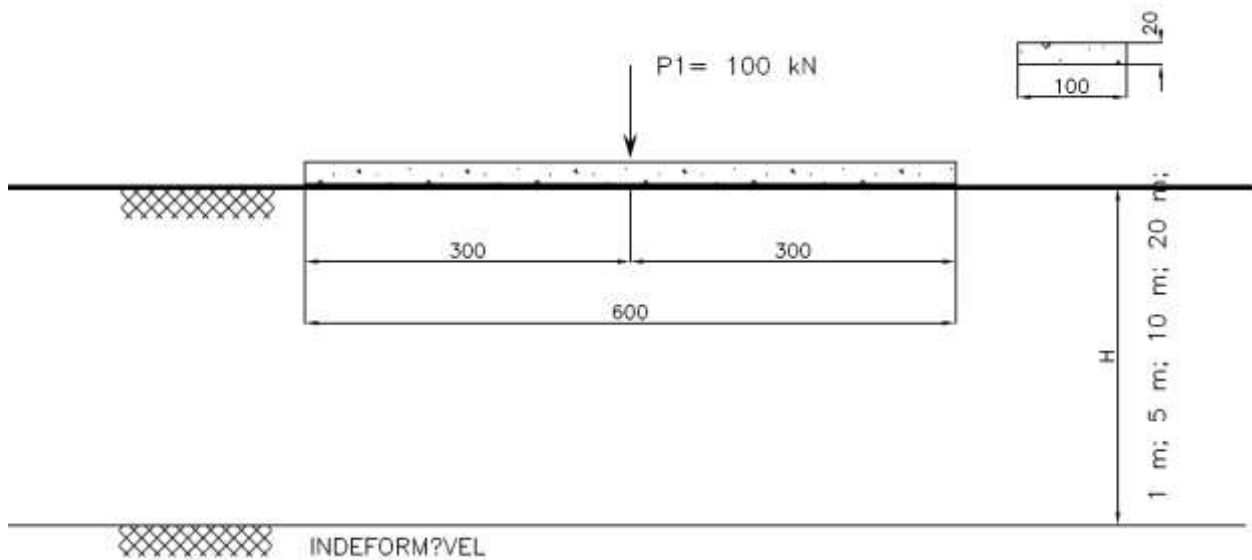




ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Departamento de Engenharia de Estruturas e Geotécnica

PEF 3502 – Estruturas subterrâneas.
Atividade 1

- 1) – A figura abaixo ilustra uma viga de concreto armado apoiada sobre o solo e submetida a uma força concentrada no centro. Para cada valor de “H” (profundidade da superfície rígida) pede-se que sejam determinados:
- Tensões de contato;
 - Deformada;
 - Diagrama de momento fletor (M);
 - Diagrama de força cortante;

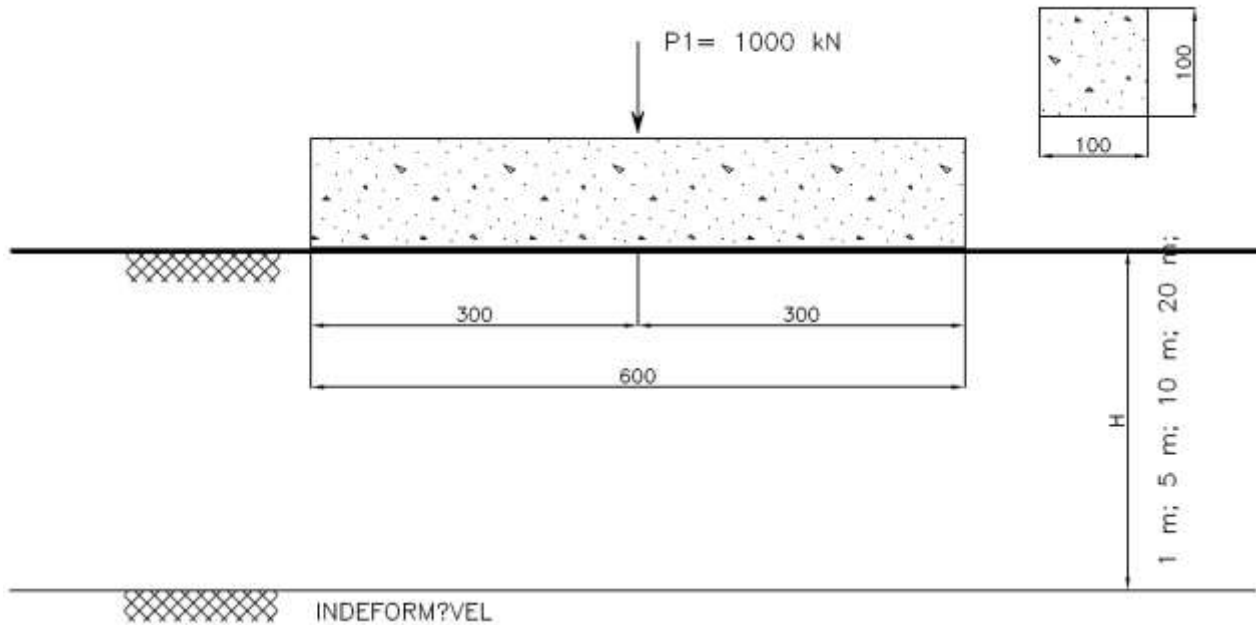


- Admitir:
 - $E_{\text{solo}} = 50 \text{ MPa}$;
 - Coeficiente de Poisson do solo = 0,35;
 - $E_{\text{concreto}} = 20 \text{ GPa}$;
 - Desprezar a fissuração do concreto;
- 2) Idem considerando o peso-próprio da viga.

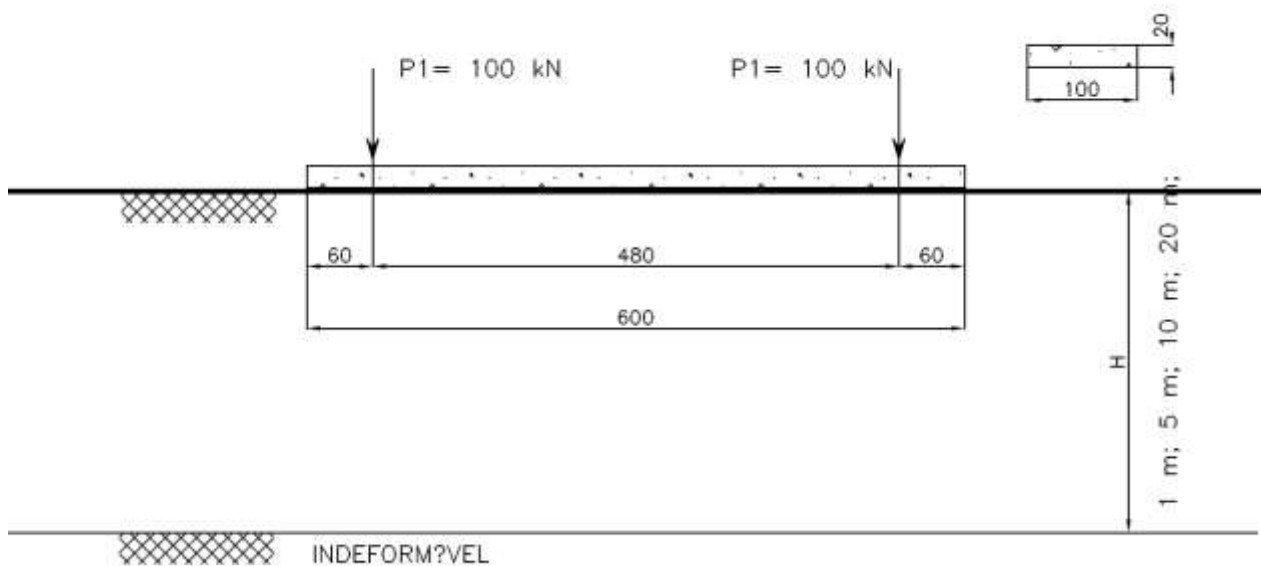


ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Departamento de Engenharia de Estruturas e Geotécnica

3) Repetir o exercício anterior para a viga abaixo.

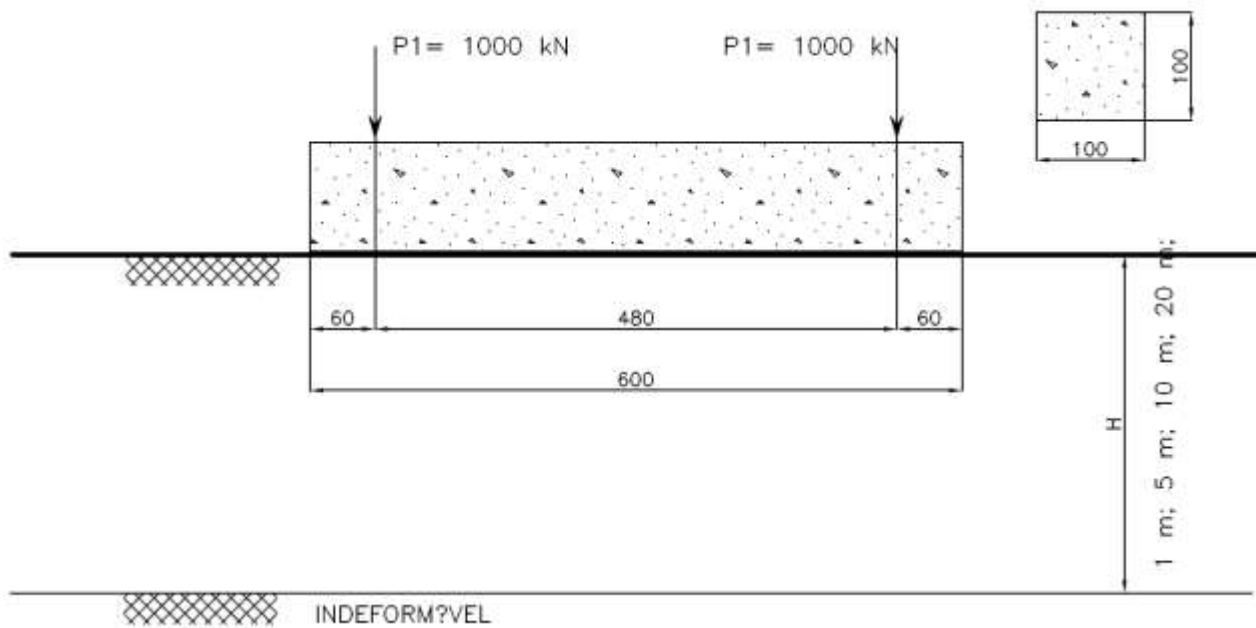


4) Por fim, para os carregamentos indicados abaixo:





ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Departamento de Engenharia de Estruturas e Geotécnica



- 5) Discutir os resultados com modelos de viga sobre base elástica, comentando variações do valor de “k” e seus efeitos sobre o resultado.