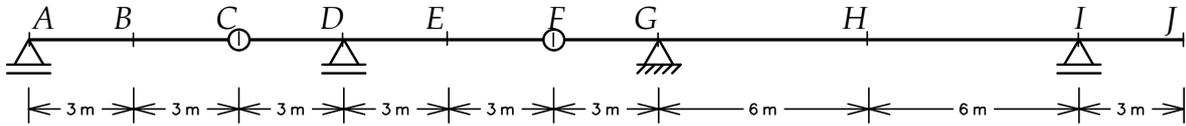


ENG 1204 - ANÁLISE DE ESTRUTURAS II - 1º Semestre - 2018

Terceira Prova - 27/06/2018 - Duração: 1:50 hs - Sem Consulta

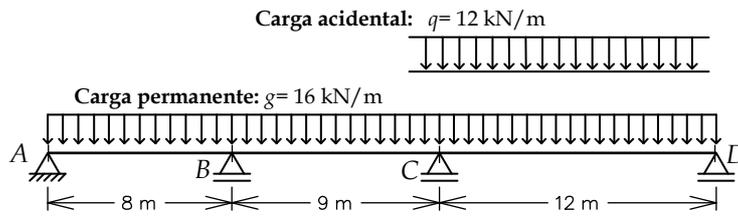
1ª Questão (3,5 pontos)

Para a viga Gerber isostática abaixo, trace as Linhas de Influência de momentos fletores nas seções B, D, E, G, H e I, indicando valores das ordenadas positivas e negativas. A solução deve ser feita na folha anexa.



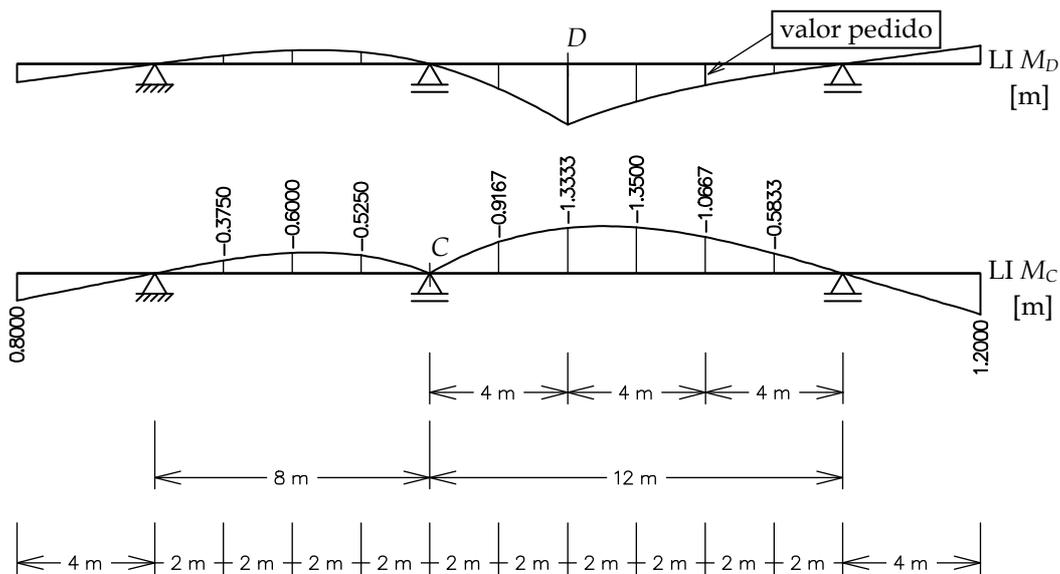
2ª Questão (4,0 pontos)

Para uma viga de ponte, cujo modelo estrutural é apresentado abaixo, calcule os valores mínimo e máximo de momento fletor na seção B devidos às cargas permanente e acidental indicadas. A carga acidental não tem extensão previamente definida e o seu posicionamento ao longo da viga pode ser feito para minimizar ou maximizar qualquer resposta. Todas as barras têm a mesma inércia à flexão EI . Utilize o Processo de Cross para determinar os momentos fletores, com precisão de uma casa decimal para momentos fletores e de duas casas decimais para coeficientes de distribuição de momentos.



3ª Questão (1,5 ponto)

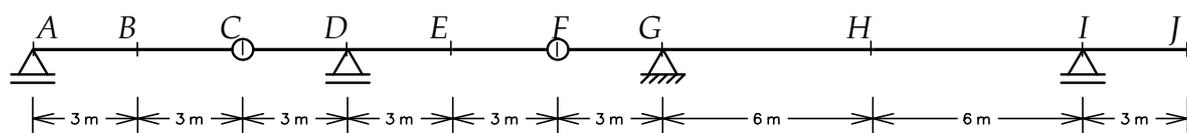
Abaixo estão mostradas as linhas de influência de momentos fletores nas seções C e D de uma ponte. Calcule a ordenada da LI M_D na seção que está indicada.



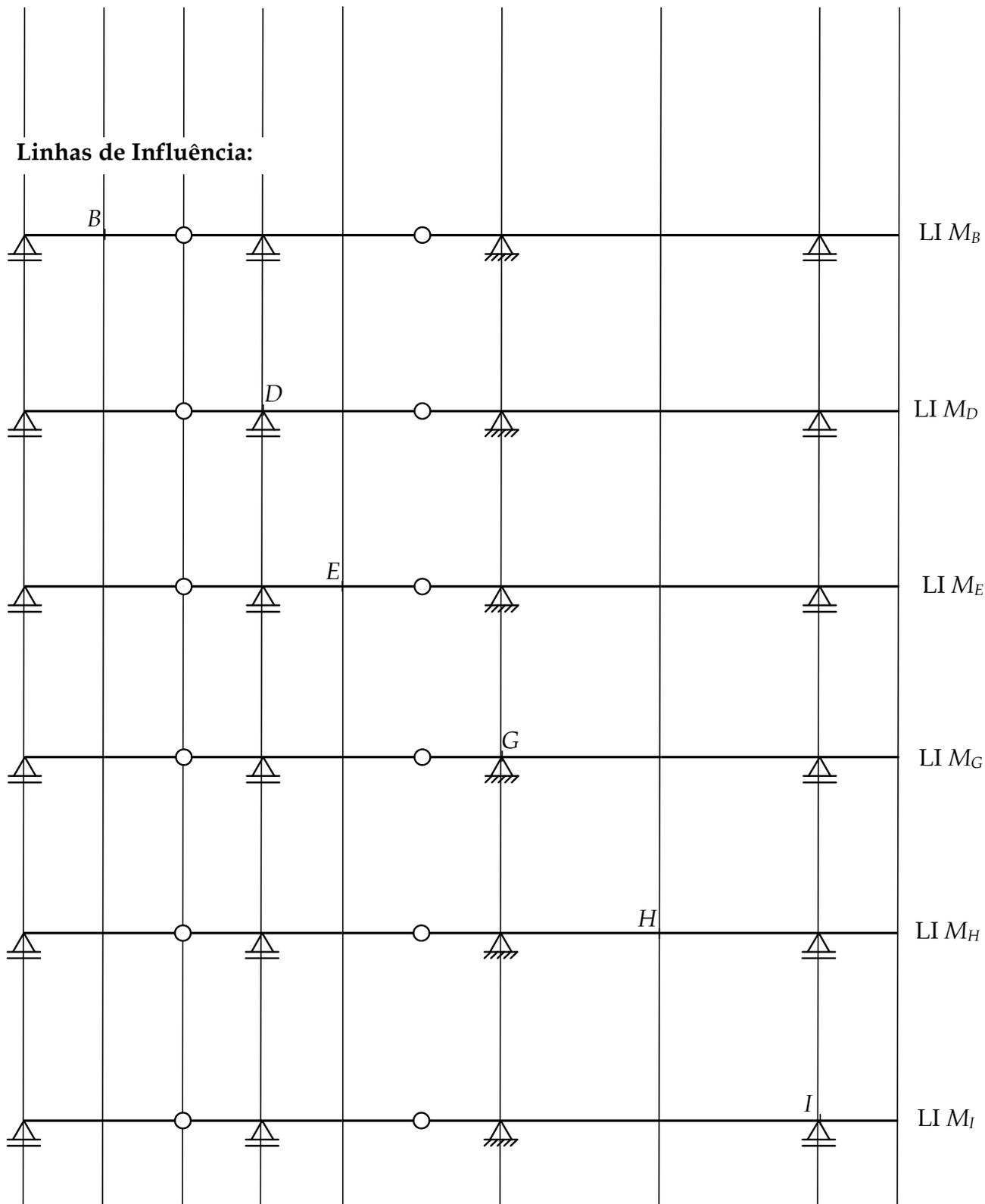
4ª Questão (1,0 ponto)

Grau vindo do terceiro trabalho (nota do trabalho $\times 0,1$).

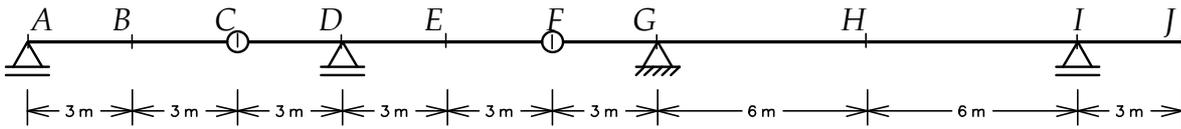
Resposta da 1ª Questão



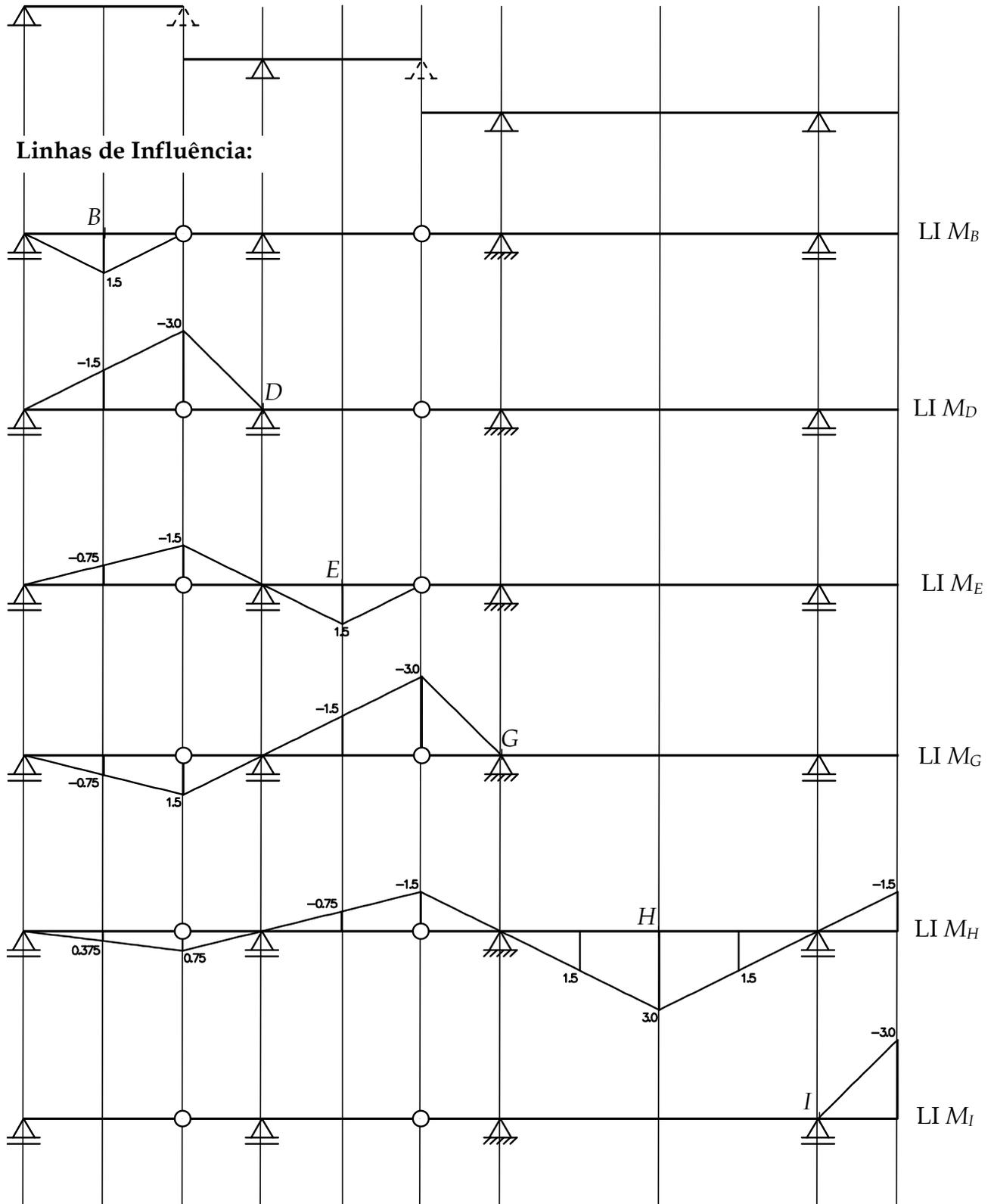
Decomposição da viga Gerber em vigas isostáticas simples:



1ª Questão

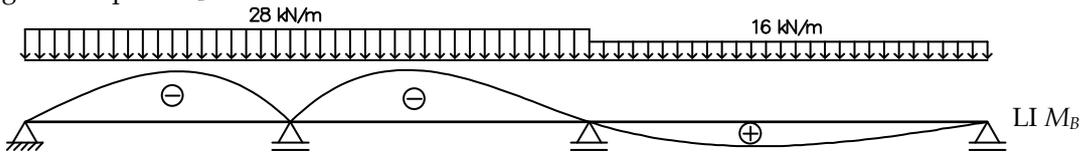


Decomposição da viga Gerber em vigas isostáticas simples:

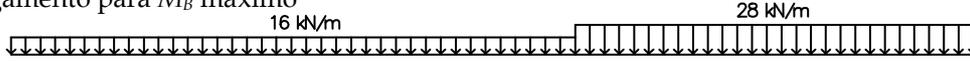


2ª Questão

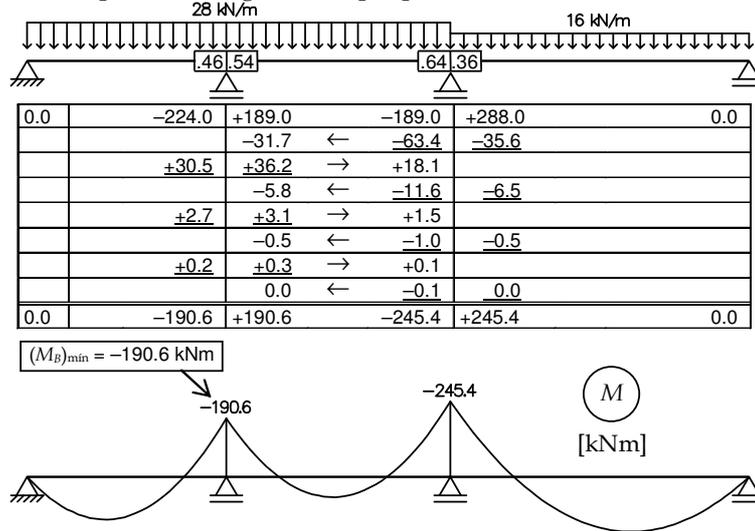
Carregamento para M_B mínimo



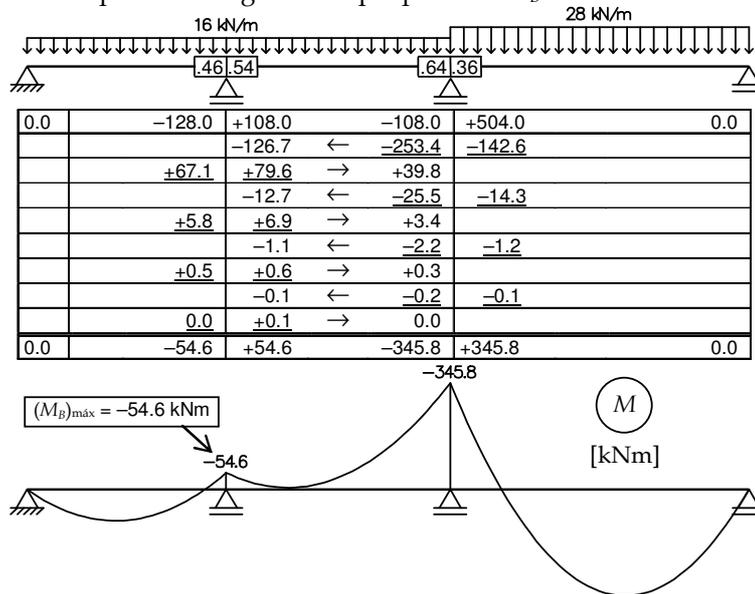
Carregamento para M_B máximo



Solução pelo Processo de Cross para o carregamento que provoca M_B mínimo:



Solução pelo Processo de Cross para o carregamento que provoca M_B máximo:



3ª Questão

