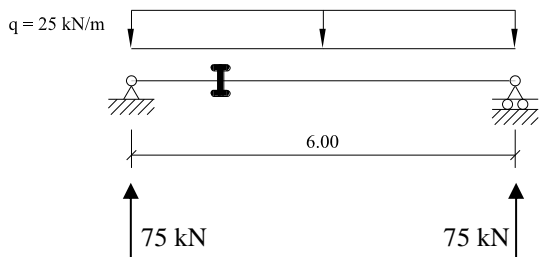
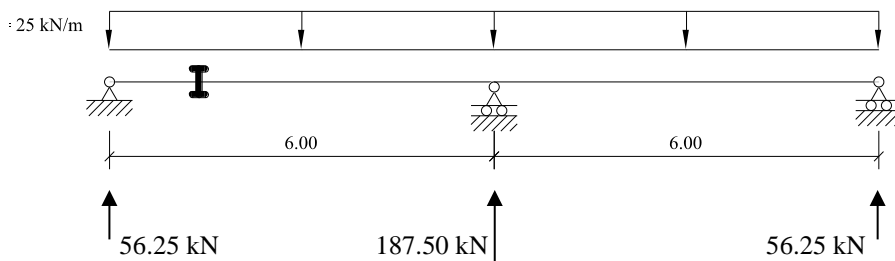


1. Pour chaque poutre, tracer les diagrammes N, Vz et My et dimensionner le profil IPE minimal S275.

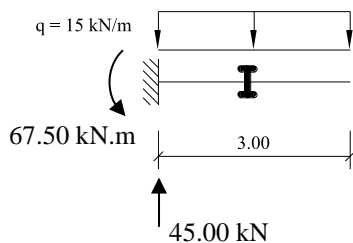
1.1. Poutre sur 2 appuis chargée uniformément.



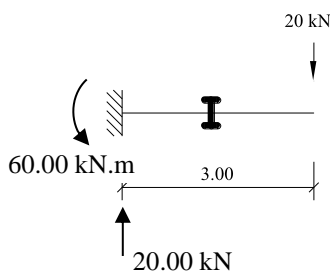
1.2. Poutre sur 3 appuis chargée uniformément.

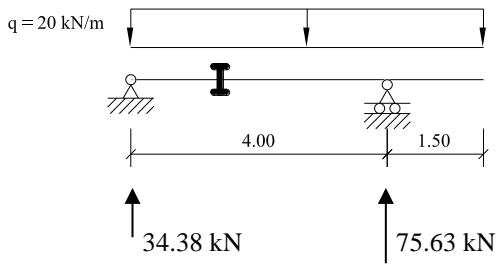


1.3. Poutre en console chargée uniformément.



1.4. Poutre en console chargée ponctuellement.



1.5. Poutre sur 2 appuis avec console chargée uniformément.**2. Identifier, sans négliger l'effet de V_z , la ou les sections les plus sollicitées.****3. Comparatif poutre sur 2 et 3 appuis**

3.1. Dimensionner à l'ELU la section minimale en IPE S275 des poutres des questions 1.1 et 1.2.

3.2. Modéliser ces poutres sous ROBOT et faire les vérifications ELU et ELS (on considérera que ce sont des solives de plancher).

On prendra $q_G = 7.60 \text{ kN/m}$ et $q_I = 9.50 \text{ kN/m}$

3.3. Vérifier vos calculs de la question 3.1.

3.4. En déduire 1 avantage de la poutre sur 3 appuis et 1 inconvénient.