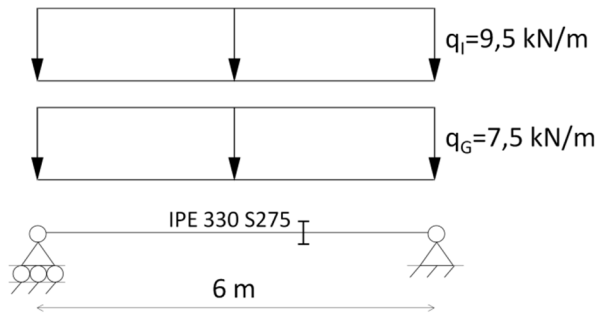


1. Calcul manuel.

La poutre ne possède pas de point de maintien au déversement intermédiaire entre les appuis.

Le poids propre de la poutre n'est pas intégré dans q_G



1.1. Montrer que la poutre ne résiste pas au déversement avec $M_{cr}=103.34 \text{ kN.m}$

1.2. Quelle solution préconisez-vous pour que la poutre soit justifiée ? Expliquer votre réponse.

2. Calcul avec ROBOT.

2.1. Modéliser la poutre sous ROBOT.

- Modéliser les nœuds et la barre,
- Modéliser le chargement.
- Créer les combinaisons
- Paramétrer les vérifications à effectuer au déversement avec **un type de barre nommé « Déversement »**, La charge est appliquée sur l'aile supérieure.

2.2. Vérification.

- Vérifier les résultats obtenus par le calcul manuel.
- Modifier la modélisation pour que la poutre en IPE330 S275 soit vérifiée, puis compléter les valeurs suivantes :

Le ratio ELU au déversement	
La longueur de déversement	
La valeur de M_{cr}	
La valeur de X_{LT}	