Devoir 1

Pour la poutre continue en béton armé à quatre travées dont les sections sont identiques de 30 cm de largeur et 40 cm de hauteur et dont les portées des travées et leurs chargements sont données sur les figures ci-dessous on demande de :

* Construire le fichier de données SAP 2000.
* Faire l’analyse de la structure.
* Exploiter les résultats de l’analyse et déduire :
	+ Les déplacements des appuis intermédiaires
	+ La flèche maximale de la 2ème travée de gauche et son moment à mi travée
	+ Les efforts tranchants, les efforts normaux et les moments aux encastrements

Les caractéristiques du béton sont :

$$γ=25 kN/m^{3}; f\_{c28}=25 MPa; E=10722 MPa$$

$$16kN/m$$

$$4m$$

$$5m$$

$$4.5m$$

$$5m$$

$$Charges permanentes G en plus du poids propre$$

$$10kN$$

$$14 kN$$

$$12kN.m$$

$$3.5m$$

$$9kN$$

$$2m$$

$$4m$$

$$5m$$

$$1.5m$$

$$2m$$

$$4.5m$$

$$5m$$

$$2m$$

$$Surcharges d^{'}explotation Q$$

Travail è remettre :

* Les deux fichiers SAP d’extension ; .sdb et .$2k
* Les valeurs des déplacements, de la flèche et des efforts demandés dans l’énoncé du devoir