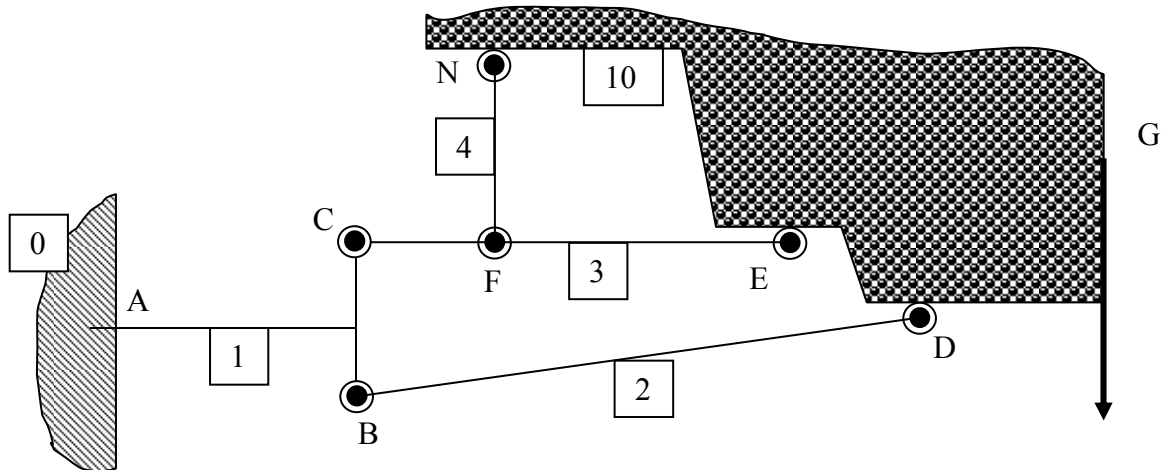


TD 4 : Demi pont avant de véhicule

Soit le mécanisme représenté ci-dessous :



- 0 représente la roue ;
- 10 la caisse du véhicule ;
- le triangle supérieur de suspension 3 est formé des points C, F et E.

On donne pour un repère (A, x, y, z) les coordonnées de l'ensemble des points soient :

Point	A	B	C	D	E	F	N	G
X	0	200	200	500	400	250	250	900
Y	0	-173,2	100	0	100	100	300	150

Le torseur d'action mécanique extérieur au point G est représenté dans le même repère par :

$$\left\{ T_{S/10}^G \right\}_G = \begin{Bmatrix} 0 & 0 \\ -5000 & 0 \\ 0 & 0 \end{Bmatrix}$$

Question 1 :

Réaliser le graphe de liaisons de l'ensemble du mécanisme

Question 2 :

Déterminer l'organisation de l'étude qu'il conviendrait de mener si l'on voulait connaître l'ensemble des torseurs des actions mécaniques. Expliquez en détail votre démarche.

Question 3 :

Réaliser l'étude du solide 2.

Question 4 :

Réaliser l'étude du système 1 U 2 U 3 U 4 U 10 et déterminer ainsi le torseur des actions mécaniques exercé par la liaison au point A.

Question 5 :

Déterminer alors la valeur de l'action mécanique exercée dans la barre de suspension inférieure 2.