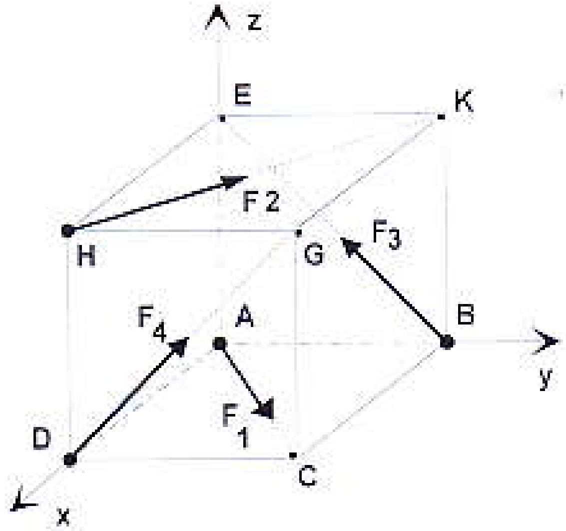
AUCUN DOCUMENT N'EST AUTORISE. LES TELEPHONES et SMARTPHONES DOIVENT ETRE ETEINTS.
TOUTE COMMUNICATION EST SANCTIONNEE PAR UN ZERO.

EXERCICE 1 : 6 pts

Dans le repère $(A, \vec{x}, \vec{y}, \vec{z})$ quatre forces $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$, $\vec{F}_4$ de même module F sont appliquées aux quatre sommets A, H, B, D d'un cube $ABCDEKGH$ de côté a. $\vec{F}_1$ est dirigée suivant AC ; $\vec{F}_2$ suivant HK ; $\vec{F}_3$ suivant BE ; et $\vec{F}_4$ suivant DG.

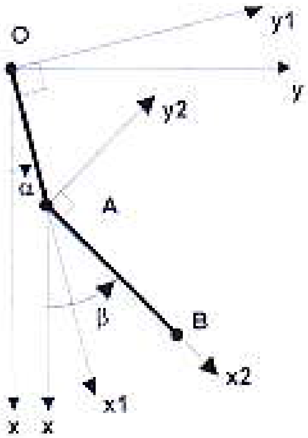


1°) Déterminer la somme et le moment résultant au point A.
2°) Caractériser cet ensemble de vecteurs.
3°) Déterminer l'axe central Δ de ce torseur.
4°) Donner une représentation graphique des éléments de réduction et de l'axe central Δ.

EXERCICE 2 : 8 pts

Un pendule double est constitué de deux tiges OA et AB. La tige OA est en liaison pivot d'axe $(O, \vec{z})$ avec le bâti. La tige AB est en liaison pivot d'axe $(A, \vec{z})$ avec la tige OA.

Soient trois repères $R(O, \vec{x}, \vec{y}, \vec{z})$ lié au bâti, $R_1(O, \vec{x}_1, \vec{y}_1, \vec{z})$ lié à la tige OA et $R_2(A, \vec{x}_2, \vec{y}_2, \vec{z})$ lié à la tige AB, tels que : $\overrightarrow{OA} = a\vec{x}_1$ $(a \rangle 0)$, $\overrightarrow{AB} = b\vec{x}_2$ $(b \rangle 0)$, $\alpha = (\vec{x}, \vec{x}_1)$, $\beta = (\vec{x}, \vec{x}_2)$.



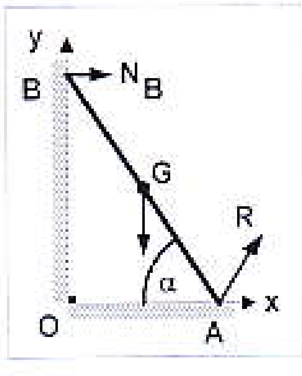
Déterminer :

1°) Le vecteur vitesse du point B par rapport au repère R : $\vec{V}(B/R)$
2°) Le vecteur vitesse du point B par rapport au repère R_1 : $\vec{V}(B/R_1)$
3°) Le vecteur vitesse du point B appartenant au repère R_1 par rapport au repère R : $\vec{V}(B \in R_1/R)$
4°) Le vecteur accélération du point B par rapport au repère R, $\vec{\Gamma}(B/R)$
5°) Le vecteur accélération du point B par rapport au repère R_1, $\vec{\Gamma}(B/R_1)$
6°) Le vecteur accélération du point B appartenant au repère R_1 par rapport au repère R : $\vec{\Gamma}(B \in R_1/R)$

EXERCICE 3 : 6 pts

Une échelle de masse M et de centre de gravité G situé en son milieu repose sur le sol horizontal et s'appuie contre un mur vertical. Le coefficient de frottement sur le sol est f, il est nul sur le mur. On désigne par α l'inclinaison de l'échelle sur le sol. Un homme de masse m est immobile sur l'échelle, son centre de gravité G' est supposé sur l'échelle.

1°) Déterminer les réactions du mur et du sol sur l'échelle.

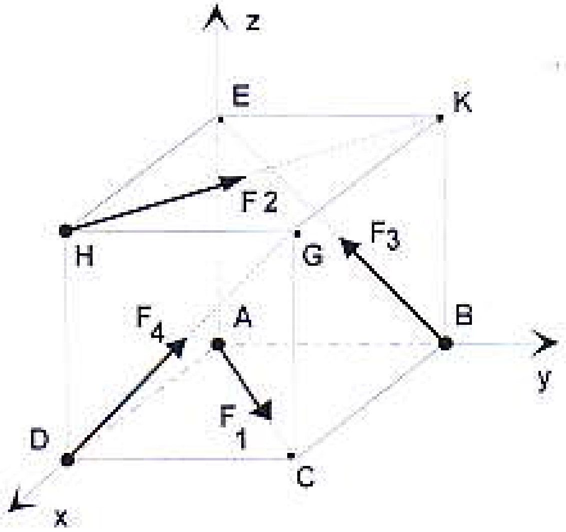


CORRECTION

EXERCICE I : 6 pts

Dans le repère $(A,\vec{x},\vec{y},\vec{z})$ quatre forces $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$, $\vec{F}_3$, $\vec{F}_4$ de même module F sont appliquées aux quatre sommets A, H, B, D d'un cube $ABCDEKGH$ de côté a. $\vec{F}_1$ est dirigée suivant AC ; $\vec{F}_2$ suivant HK ; $\vec{F}_3$ suivant BE ; et $\vec{F}_4$ suivant DG.

5°) Déterminer la somme et le moment résultant au point A.
6°) Caractériser cet ensemble de vecteurs.
7°) Déterminer l'axe central Δ de ce torseur.
8°) Donner une représentation graphique des éléments de réduction et de l'axe central Δ.



Solution

1°) $(A,\vec{F}_1)$, $\vec{F}_1=\frac{\sqrt{2}}{2}F\ (\vec{x}+\vec{y})=\frac{\sqrt{2}}{2}F\times(1,1,0)$ 0,5

$(M,\vec{F}_2)$, $\vec{F}_2=\frac{\sqrt{2}}{2}F\ (-\vec{x}+\vec{y})=\frac{\sqrt{2}}{2}F\times(-1,1,0)$ 0,5

$(B,\vec{F}_3)$, $\vec{F}_3=\frac{\sqrt{2}}{2}F\ (-\vec{y}+\vec{z})=\frac{\sqrt{2}}{2}F\times(0,-1,1)$ 0,5

$(D,\vec{F}_4)$, $\vec{F}_4=\frac{\sqrt{2}}{2}F\ (\vec{y}+\vec{z})=\frac{\sqrt{2}}{2}F\times(0,1,1)$ 0,5

$\vec{S}=\sum_{i=1}^{i=4}\vec{F}_i=\sqrt{2}F\ (\vec{x}+\vec{y})=\sqrt{2}F\times(0,1,1)$, 0,5 $\vec{S}$ est parallèle à $\vec{F}_4$ qui est dirigée selon DG

$\|\vec{S}\|=\sqrt{2F^2+2F^2}=2F$ 0,5

$\overrightarrow{AA}=\vec{0}=(0,0,0)$, $\overrightarrow{AH}=a(\vec{x}+\vec{z})=a\times(1,0,1)$, $\overrightarrow{AB}=a\vec{y}=a\times(0,1,0)$, $\overrightarrow{AD}=a\vec{x}=a\times(1,0,0)$ 0,5

$\vec{M}_1=\overrightarrow{AA}\wedge\vec{F}_1=\vec{0}=(0,0,0)$, $\vec{M}_2=\overrightarrow{AH}\wedge\vec{F}_2=\frac{\sqrt{2}}{2}aF\ (-\vec{x}-\vec{y}+\vec{z})=\frac{\sqrt{2}}{2}aF\times(-1,-1,1)$

$\vec{M}_3=\overrightarrow{AB}\wedge\vec{F}_3=\frac{\sqrt{2}}{2}aF\vec{x}=\frac{\sqrt{2}}{2}aF\times(1,0,0)$, $\vec{M}_4=\overrightarrow{AD}\wedge\vec{F}_4=\frac{\sqrt{2}}{2}aF\ (-\vec{y}+\vec{z})=\frac{\sqrt{2}}{2}aF\times(0,-1,1)$ 0,5

$\vec{M}_A=\sum_{i=1}^{i=4}\vec{M}_i$ $\vec{M}_A=\sqrt{2}aF\times(0,-1,1)$ 0,5

2°) $I=\vec{S}\bullet\vec{M}_A=\sqrt{2}F\times(0,1,1)\bullet\sqrt{2}aF\times(0,-1,1)=0$ ~~0,5~~

$\vec{S}$ est perpendiculaire à $\vec{M}_A$, nous avons donc un torseur à résultante 0,5

3°) Axe central (Δ) :

$$\overrightarrow{AP_0} = \frac{\vec{S} \wedge \vec{M}_A}{\left|\vec{S}\right|^2} = \frac{1}{4F^2}\left(2aF^2 + 2aF^2\right)\vec{x} = a\vec{x} = a(1,0,0)$$

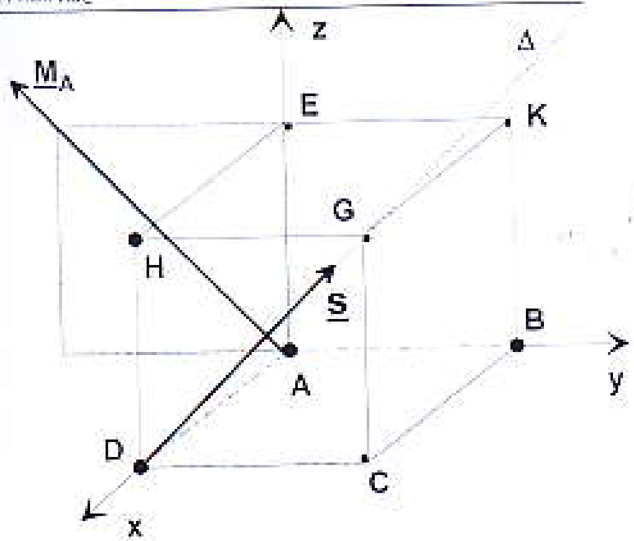
P_0 est donc confondu avec le point D

$P \in (\Delta)$: $\overrightarrow{AP} = \overrightarrow{AP_0} + \lambda\vec{S}$

Equations de l'axe central :

$$\begin{cases} x = a + \lambda \times 0 = a \\ y = 0 + \lambda \times \sqrt{2}F = \lambda\sqrt{2}F \\ z = 0 + \lambda \times \sqrt{2}F = \lambda\sqrt{2}F \end{cases}$$

4°) l'axe central passe par D $\Rightarrow$ le torseur est équivalent à la résultante, de module $2F$, passant par D et dirigée suivant DG

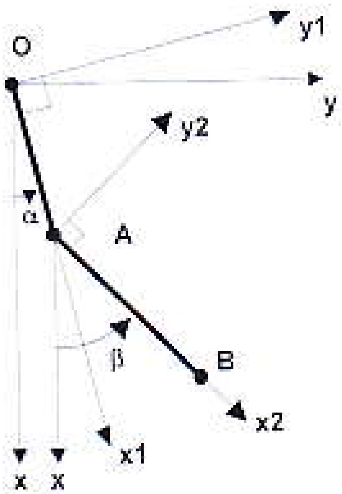


1

EXERCICE 2 : 8 pts

Un pendule double est constitué de deux tiges OA et AB. La tige OA est en liaison pivot d'axe $(O,\vec{z})$ avec le bâti. La tige AB est en liaison pivot d'axe $(A,\vec{z})$ avec la tige OA.

Soient trois repères $R(O,\vec{x},\vec{y},\vec{z})$ lié au bâti, $R_1(O,\vec{x}_1,\vec{y}_1,\vec{z})$ lié à la tige OA et $R_2(A,\vec{x}_2,\vec{y}_2,\vec{z})$ lié à la tige AB, tels que : $\overrightarrow{OA} = a\vec{x}_1$ $(a\rangle 0)$, $\overrightarrow{AB} = b\vec{x}_2$ $(b\rangle 0)$, $\alpha = (\vec{x},\vec{x}_1)$, $\beta = (\vec{x},\vec{x}_2)$.



Déterminer :

7°) Le vecteur vitesse du point B par rapport au repère R : $\vec{V}(B/R)$

8°) Le vecteur vitesse du point B par rapport au repère R_1 : $\vec{V}(B/R_1)$

9°) Le vecteur vitesse du point B appartenant au repère R_1 par rapport au repère R : $\vec{V}(B \in R_1/R)$

10°) Le vecteur accélération du point B par rapport au repère R, $\vec{\Gamma}(B/R)$

11°) Le vecteur accélération du point B par rapport au repère R_1, $\vec{\Gamma}(B/R_1)$

12°) Le vecteur accélération du point B appartenant au repère R_1 par rapport au repère R : $\vec{\Gamma}(B \in R_1/R)$

Solution

Utilisons la définition :

$$\vec{V}(B/R) = \left[\frac{d}{dt}\overrightarrow{OB}\right]_R = \left[\frac{d}{dt}\overrightarrow{OA}\right]_R + \left[\frac{d}{dt}\overrightarrow{AB}\right]_R = a\left[\frac{d}{dt}\vec{x}_1\right]_R + b\left[\frac{d}{dt}\vec{x}_2\right]_R$$

$$\vec{V}(B/R) = a\left\{\left[\frac{d}{dt}\vec{x}_1\right]_{R_1} + \vec{\Omega}(R_1/R)\wedge\vec{x}_1\right\} + b\left\{\left[\frac{d}{dt}\vec{x}_2\right]_{R_2} + \vec{\Omega}(R_2/R)\wedge\vec{x}_2\right\}$$

Le repère R_1 est déduit du repère R par une rotation α autour de $\vec{z}$ d'où : $\vec{\Omega}(R_1/R) = \alpha'\vec{z}$

Le repère R_2 est déduit du repère R par une rotation β autour de $\vec{z}$ d'où : $\vec{\Omega}(R_2/R) = \beta'\vec{z}$

$$\vec{V}(B/R) = a\left\{\vec{0} + \alpha'\vec{z}\wedge\vec{x}_1\right\} + b\left\{\vec{0} + \beta'\vec{z}\wedge\vec{x}_2\right\} = a\alpha'\vec{y}_1 + b\beta'\vec{y}_2$$ 1,5

Autre méthode : utilisation de la relation entre 2 points d'un même solide

A et O appartiennent à la tige OA liée à R_1, A et B appartiennent à la tige AB liée à R_2 :

$$\vec{V}(B/R)=\vec{V}(A/R)+\vec{\Omega}(R_2/R)\wedge\overrightarrow{AB}=\vec{V}(A/R)+\beta'\vec{z}\wedge b\vec{x}_2=\vec{V}(A/R)+b\beta'\vec{y}_2$$

$$\vec{V}(A/R)=\vec{V}(O/R)+\vec{\Omega}(R_1/R)\wedge\overrightarrow{OA}=\vec{0}+\alpha'\vec{z}\wedge a\vec{x}_1=a\alpha'\vec{y}_1$$

$$\vec{V}(B/R)=a\alpha'\vec{y}_1+b\beta'\vec{y}_2$$

$$\vec{V}(B/R_1)=\left[\frac{d}{dt}\overrightarrow{OB}\right]_{R_1}=a\left[\frac{d}{dt}\vec{x}_1\right]_{R_1}+b\left[\frac{d}{dt}\vec{x}_2\right]_{R_1}=\vec{0}+b\left\{\left[\frac{d}{dt}\vec{x}_2\right]_{R_2}+\vec{\Omega}(R_2/R_1)\wedge\vec{x}_2\right\}$$

Le repère R_2 est déduit du repère R_1 par une rotation $(\beta-\alpha)$ autour de $\vec{z}$ d'où :

$$\vec{\Omega}(R_2/R)=(\beta'-\alpha')\vec{z}$$

$$\vec{V}(B/R_1)==b\left\{\vec{0}+(\beta'-\alpha')\vec{z}\wedge\vec{x}_2\right\}=b(\beta'-\alpha')\vec{y}_2$$ 1,5

Ou bien :

$$\vec{V}(B/R_1)=\vec{V}(A/R_1)+\vec{\Omega}(R_2/R_1)\wedge\overrightarrow{AB}=\vec{0}+(\beta'-\alpha')\vec{z}\wedge b\vec{x}_2=b(\beta'-\alpha')\vec{y}_2$$

Pour calculer $\vec{V}(B\in R_1/R)$ il ne faut pas dériver mais utiliser un 2ème point qui appartient sans aucune ambiguïté au repère R_1, par exemple le point A :

$$\vec{V}(B\in R_1/R)=\vec{V}(A/R)+\vec{\Omega}(R_1/R)\wedge\overrightarrow{AB}=a\alpha'\vec{y}_1+\alpha'\vec{z}\wedge b\vec{x}_2=a\alpha'\vec{y}_1+b\alpha'\vec{y}_2$$ (1,5).

$$\vec{\Gamma}(B/R)=\left[\frac{d}{dt}\vec{V}(B/R)\right]_R=a\left[\frac{d}{dt}\alpha'\vec{y}_1\right]_R+b\left[\frac{d}{dt}\beta'\vec{y}_2\right]_R$$

$$\vec{\Gamma}(B/R)=a\left\{\left[\frac{d}{dt}\alpha'\right]_R\vec{y}_1+\alpha'\left[\frac{d}{dt}\vec{y}_1\right]_R\right\}+b\left\{\left[\frac{d}{dt}\beta'\right]_R\vec{y}_2+\beta'\left[\frac{d}{dt}\vec{y}_2\right]_R\right\}$$

$$\vec{\Gamma}(B/R)=a\left\{\alpha''\vec{y}_1+\alpha'\left(\left[\frac{d}{dt}\vec{y}_1\right]_{R_1}+\vec{\Omega}(R_1/R)\wedge\vec{y}_1\right)\right\}+b\left\{\beta''\vec{y}_2+\beta'\left(\left[\frac{d}{dt}\vec{y}_2\right]_{R_2}+\vec{\Omega}(R_2/R)\wedge\vec{y}_2\right)\right\}$$ 1,5.

$$\vec{\Gamma}(B/R)=a\left\{\alpha''\vec{y}_1+\alpha'\left(\vec{0}+\alpha'\vec{z}\wedge\vec{y}_1\right)\right\}+b\left\{\beta''\vec{y}_2+\beta'\left(\vec{0}+\beta'\vec{z}\wedge\vec{y}_2\right)\right\}$$

$$\vec{\Gamma}(B/R)=a\left\{\alpha''\vec{y}_1+\alpha'(-\alpha'\vec{x}_1)\right\}+b\left\{\beta''\vec{y}_2+\beta'(-\beta'\vec{x}_2)\right\}$$

$$\vec{\Gamma}(B/R)=a\left(\alpha''\vec{y}_1-\alpha'^2\vec{x}_1\right)+b\left(\beta''\vec{y}_2-\beta'^2\vec{x}_2\right)$$

$$\vec{\Gamma}(B/R_1)=\left[\frac{d}{dt}\vec{V}(B/R_1)\right]_{R_1}=\left[\frac{d}{dt}b(\beta'-\alpha')\vec{y}_2\right]_{R_1}=b\left[\frac{d}{dt}(\beta'-\alpha')\right]_{R_1}\vec{y}_2+b(\beta'-\alpha')\left[\frac{d}{dt}\vec{y}_2\right]_{R_1}$$

$$\vec{\Gamma}(B/R_1)=b(\beta''-\alpha'')\vec{y}_2+b(\beta'-\alpha')\left\{\left[\frac{d}{dt}\vec{y}_2\right]_{R_2}+\Omega(R_2/R_1)\wedge\vec{y}_2\right\}$$ 1

$$\vec{\Gamma}(B/R_1)=b(\beta''-\alpha'')\vec{y}_2+b(\beta'-\alpha')\left\{(\beta'-\alpha')\vec{z}\wedge\vec{y}_2\right\}=b(\beta''-\alpha'')\vec{y}_2-b(\beta'-\alpha')^2\vec{x}_2$$

$$\vec{\Gamma}(B\in R_1/R)=\vec{\Gamma}(A/R)+\left[\frac{d}{dt}\vec{\Omega}(R_1/R)\right]_R\wedge\overrightarrow{AB}+\vec{\Omega}(R_1/R)\wedge\left[\vec{\Omega}(R_1/R)\wedge\overrightarrow{AB}\right]$$

$$\vec{\Gamma}(A/R)=\left[\frac{d}{dt}\vec{V}(A/R)\right]_R=\left[\frac{d}{dt}\left(\left[\frac{d}{dt}\overrightarrow{OA}\right]_R\right)\right]_R=\left[\frac{d}{dt}\left(\left[\frac{d}{dt}a\vec{x}_1\right]_R\right)\right]_R=a\left[\frac{d}{dt}(\alpha'\vec{y}_1)\right]_R$$ 1

$$\vec{\Gamma}(A/R)=a\left[\frac{d}{dt}(\alpha'\vec{y}_1)\right]_R=a\left[\alpha''\vec{y}_1-\alpha'^2\vec{x}_1\right]$$

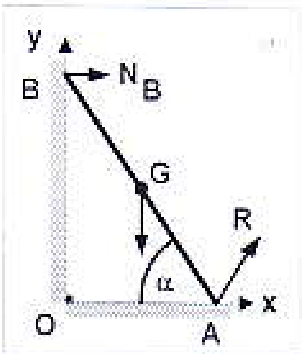
$$\vec{\Gamma}(B \in R_1/R) = a\left[\alpha''\vec{y}_1 - \alpha'^2\,\vec{x}_1\right] + \left[\frac{d}{dt}\alpha'\vec{z}\right]_R \wedge b\vec{x}_2 + \alpha'\vec{z} \wedge \left[\alpha'\vec{z} \wedge b\vec{x}_2\right]$$

$$\vec{\Gamma}(B \in R_1/R) = a\left[\alpha''\vec{y}_1 - \alpha'^2\,\vec{x}_1\right] + b\alpha''\vec{y}_2 - b\alpha'^2\,\vec{x}_2$$

EXERCICE 3 : 6 pts

Une échelle de masse M et de centre de gravité G situé en son milieu repose sur le sol horizontal et s'appuie contre un mur vertical. Le coefficient de frottement sur le sol est f, il est nul sur le mur. On désigne par α l'inclinaison de l'échelle sur le sol. Un homme de masse m est immobile sur l'échelle, son centre de gravité G' est supposé sur l'échelle.

2°) Déterminer les réactions du mur et du sol sur l'échelle.



Solution

AB=l ; E : échelle ; H : homme

1° équilibre de l'échelle : $\tau\{\bar{E} \to E\} = \{0\}$ $\Rightarrow$

$$\tau\{mur \to E\} + \tau\{sol \to E\} + \tau\{pes \to E\} + \tau\{H \to E\} = \{0\}$$

$$\tau\{mur \to E\} = \begin{Bmatrix} \vec{N}_B \\ \vec{0} \end{Bmatrix}_B \qquad \tau\{sol \to E\} = \begin{Bmatrix} \vec{R} = T_A\vec{x} + N_A\vec{y} \\ \vec{0} \end{Bmatrix}_A$$

$$\tau\{pes \to E\} = \begin{Bmatrix} -M\vec{g} \\ \vec{0} \end{Bmatrix}_G \qquad \tau\{H \to E\} = \begin{Bmatrix} -m\vec{g} \\ \vec{0} \end{Bmatrix}_{G'}$$

Exprimons ces torseurs au même point A :

$$\begin{Bmatrix} \vec{N}_B \\ \vec{N}_B \wedge \overline{BA} \end{Bmatrix}_A + \begin{Bmatrix} T_A\vec{x} + N_A\vec{y} \\ \vec{0} \end{Bmatrix}_A + \begin{Bmatrix} -M\vec{g} \\ -M\vec{g} \wedge \overline{GA} \end{Bmatrix}_A + \begin{Bmatrix} -m\vec{g} \\ -m\vec{g} \wedge \overline{G'A} \end{Bmatrix}_A = \begin{Bmatrix} \vec{0} \\ \vec{0} \end{Bmatrix}$$

$$\vec{N}_B \wedge \overline{BA} = N_B\vec{x} \wedge (OA\vec{x} - OB\vec{y}) = N_B OB\vec{z} = -N_B l\sin\alpha\vec{z}$$

$$-M\vec{g} \wedge \overline{GA} = -Mg\vec{y} \wedge (IA\vec{x} - IG\vec{y}) = Mg\frac{l}{2}\cos\alpha\vec{z} \qquad \left(AG = \frac{l}{2}\right)$$

$$\left\|\overline{G'A}\right\| = \varepsilon \qquad \text{avec :} \quad 0 < \varepsilon < l$$

$$-m\vec{g} \wedge \overline{G'A} = -mg\vec{y} \wedge \overline{G'A} = mg\varepsilon\cos\alpha\vec{z}$$

D'où les équations vectorielles d'équilibre :

$$\begin{Bmatrix} \vec{N}_B + T_A\vec{x} + N_A\vec{y} - M\vec{g} - m\vec{g} = \vec{0} \\ -N_B l\sin\alpha\vec{z} + Mg\frac{l}{2}\cos\alpha\vec{z} + mg\varepsilon\cos\alpha\vec{z} = \vec{0} \end{Bmatrix}$$

Equations algébriques d'équilibre :

Sur $(O,\vec{x})$: $N_B + T_A = 0$ (1) 1

Sur $(O,\vec{y})$: $N_A - Mg - mg = 0$ (2) 1

Sur $(O,\vec{z})$: $-N_B l\sin\alpha + Mg\frac{l}{2}\cos\alpha + mg\varepsilon\cos\alpha = 0$ (3) 1

$$N_B = \frac{Mg\frac{l}{2}\cos\alpha + mg\varepsilon\cos\alpha}{l\sin\alpha} \;; \qquad N_A = Mg + mg \;; \qquad T_A = -N_B$$

1 1 1

UGScolarité NFFGI2000

Année Universitaire: 2020/2021

Faculté des Sciences et de la technologie

Domaine: 2,00 ème année, Hydraulique , LICENCE LMD

Matière: Mécanique rationnelle - Code interne:

Groupe:

Université 8 Mai 1945 - Guelma

PV DE NOTES - RATTRAPAGE

Département: Sciences et Technologies

Parcours:

Coefficient: 2,00 Crédit: 4,00 Unité d'enseignement: UE Fondamentale 2

Responsable de la matière: ....

			Contrôles et Pondération(s) %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	40,00	60,00			60,00	
N°	Matricule	Nom	Prénoms	TD	TP	Exposé	Devoir Domicil	Sortie Terrain	Micro Interro.	Autres	Contrôles continus		Note Avant rattrapage	Passer au rattrapage?		Note après rattrapage
1	19/36037874	DJABALLAH	KAWTHER											02		
2	19/36037997	GHERAIBIA	ABDERAHMANE											00		
3	17/36047287	HOUAMRIA	ABDALLAH											00		
4	17/36043032	KHALFAOUI	NADA											00		
5	17/36014453	KIALA	WASSIM											—		
6	19/36037236	OUDAIFIA	ABDERREZAK											00		
7	19/36037245	REZAIGUIA	AHMED ABD EL MADJIDE											00		
8	19/36036001	SELATNIA	WAIL											00		
9	19/36034106	TOUAHRI	HANANE											03		
10	19/36034700	ZAIMEN	HADDA											03		
11	17/36041926	ZIZOUI	ISLAM											01.		

Bussioud Salah edine 00

Amara Mes Abderrahim 02

Zenati mariz 00

HABILES HICHEM 00

Date et si

le 14.07.2021

UGScolarité NFPGI2008

Année Universitaire: 2020/2021

Faculté des Sciences et de la technologie

Domaine: 2,00 ème année, Travaux publics, LICENCE LMD

Matière: Mécanique rationnelle - Code interne:

Groupe:

Université 8 Mai 1945 - Guelma

PV DE NOTES - RATTRAPAGE

Edité le: 10/07/2021

Semestre: 3

Département: Sciences et Technologies

Parcours:

Coefficient: 2,00 Crédit: 4,00 Unité d'enseignement: UE Fondamentale 2

Responsable de la matière: ....

			Contrôles et Pondération(s) %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	40,00	60,00			60,00					
N°	Matricule	Nom	Prénoms	TD	TP	Exposé	Devoir Domicil	Sortie Terrain	Micro Interro.	Autres	Contrôles continus		Note Avant rattrapage	Passer au rattrapage?	Rattrapage	Note après Rattrapage	Note finale de la matière	Session	Décision sur l'acquisition de la matière	Obs.
1	17/36040383	ALLELE	ASSAAD												/					
2	17/36046784	ANNABI	ANOUAR												00					
3	15/36051558	AOUAISSIA	AHLEME												06					
4	17/36043151	ATTAFI	AYMEN												/					
5	18/36036644	BEN SAKEUR	ZINEDDINE												/					
6	17/36042693	BOUACHA	ABDERREZZAQ												/					
7	17/36041805	DIF	MOHAMMED SALAH ISKANDER												/					
8	19/36033656	KHETTABI	FATIMA ZAHRA												00					
9	18/36036581	KOUDRI	YOUSSOUF												/					
10	17/36041076	OUARTSI	ZAHRA												05					
11	15/36045547	REMMACHE	MOHAMAD AMINE												/					
12	17/36043485	YAKHLEF	MOHAMMED AMINE												/					
13		Nezazra	Amar												0-0					
14		Bouhali	Ahmed												03					
15		Aouabdi	Besma												03					
16		Sellami	Douniazed												01					
17		Mehkaoui	Rachid												01.					

Date et signature du responsable de la matière: ....

le 14.07.2021.

UGScolarité NFPGI2000

Université 8 Mai 1945 - Guelma

PV DE NOTES - RATTRAPAGE

Edité le: 10/07/2021

Année Universitaire: 2020/2021

Faculté des Sciences et de la technologie

Domaine: 2,00 ème année, Génie mécanique., LICENCE LMD

Matière: Mécanique rationnelle - Code interne:

Groupe:

Département: Sciences et Technologies

Parcours:

Semestre: 3

Coefficient: 2,00 Crédit: 4,00 Unité d'enseignement: UE Fondamentale 2

Responsable de la matière: ....

N°	Matricule	Nom	Prénoms	TD	TP	Exposé	Devoir Domicil	Sortie Terrain	Micro Interro.	Autres	Contrôles continus		Note Avant rattrapage	Passer au rattrapage?	Rattrapage	Note après Rattrapage	Note finale de la matière	Session	Décision sur l'acquisition de la matière	Obs.
			Contrôles et Pondération(s) %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	40,00	60,00			60,00					
1	19/36037974	AISSAOUI	BADIS												00					
2	17/36044407	ARBA	MOUATASSIM												10					
3	19/36036622	BOUMZAOUET	FADI CHARAF EDDINE												06					
4	19/36036637	BOURBOUNA	MADJED												04					
5	16/31082801	CHETTIBI	AMIR												08					
6	16/36047835	DAIF	SAMIR												00					
7	19/36037177	DJELAIBIA	MOUNIR												00					
8	19/36037091	GOUASMI	IHEB												00					
9	17/36040334	KHATTAL	ALA EDDINE												01					
10	18/36036647	SOUCHA	SAOUSSEN MADGDA												—					
11	19/36036516	ZAHI	BAHA EDDINE												00					
	(endetté)	Bareche	Yahia												02					

Date et signature du responsable de la matière: ....

le 14.07.2021.

UGScolarité NFPGI2006

Année Universitaire: 2020/2021

Faculté des Sciences et de la technologie

Domaine: 2,00 ème année, Génie civil., LICENCE LMD

Matière: Mécanique rationnelle - Code interne:

Groupe: 2

Université 8 Mai 1945 - Guelma

PV DE NOTES - RATTRAPAGE

Département: Sciences et Technologies

Parcours:

Coefficient: 2,00 Crédit: 4,00 Unité d'enseignement: UE Fondamentale 2

Responsable de la matière: ....

			Contrôles et Pondération(s) %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	40,00	60,00			60,00	
N°	Matricule	Nom	Prénoms	TD	TP	Exposé	Devoir Domicil	Sortie Terrain	Micro Interro.	Autres	Contrôles continus		Note Avant rattrapage	Passer au rattrapage?		Note après Rattrapage
16	17/36041028	ABDI	ANFAL											07		
17	18/27033997	AL BADAREEN	MOHEE AIDEEN FUAD HASSAN											04		
18	17/36040445	AYECHE	NIDHAL											00		
19	17/36041032	AZEDINE	CHIREZ											00		
20	18/36036730	BOUMECHTA	ANIS											05		
21	19/36036068	BOURESSACE	WASSIM											00		
22	18/36038567	BOUSSOUFA	MOHANED											—		
23	18/36037179	BOUTELDIA	ABDERRAHIM											00		
24	18/36038612	DJEMAL	ROUMAYSSA											05		
25	15/36044280	FRIEKH	IBRAHIM											02		
26	18/36039841	GOUASMIA	IMENE											04		
27	19/36038491	HAMDI	LINA											04		
28	19/36034082	HOUMA	AMIRA ROUA											00		
29	19/36034578	MIMED	ABDELMALIK											04		
30	19/36041706	OUARETH	ABDEL HEQ											—		
31	19/33845	OUSMAN YAYE	MOHAMED ABDELHAKIM											—		
32	17/8PSE2287	ZIYAD MOHAMMED ABUMOTLAK	BILAL											03		

Mlalata Oamar

Zeuberdaa Lamane

→ 02

→ 00

Date et

le 14.07.2021.

NFPGI2006 Imprimé: LF04

UGScolarité NFPGI2005

Année Universitaire: 2020/2021

Faculté des Sciences et de la technologie

Domaine: 2,00 ème année, Génie civil, LICENCE LMD

Matière: Mécanique rationnelle - **Code interne:**

Groupe: 1

Université 8 Mai 1945 - Guelma

PV DE NOTES - RATTRAPAGE

Département: Sciences et Technologies

Parcours:

Coefficient: 2,00 **Crédit:** 4,00 **Unité d'enseignement:** UE Fondamentale 2

Responsable de la matière: ....

N°	Matricule	Nom	Prénoms	TD	TP	Exposé	Devoir Domicil	Sortie Terrain	Micro Interro.	Autres	Contrôles continus		Note Avant rattrapage	Passer au rattrapage?		Note après Rattrapage
			Contrôles et Pondération(s) %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	40,00	60,00			60,00	
1	18/36038671	BACHTARZI	MOHAMED TAHER SABRI											05		
2	17/36040796	BATAH	AHLAM											—		
3	19/36041778	BENCHEIKH	ABD EL BASSIT											02		
4	19/36036036	BENSOUILAH	AKRAM											00		
5	19/36036757	BOUCHAALA	AYMEN											—		
6	19/36034206	BOUDOUR	MAYSSA											04		
7	18/36036731	BOUFELFEL	ANIS											00		
8	18/36038653	BOURAS	AKRAM											05		
9	19/36034110	HADDOURI	DHIKRA											08		
10	18/36039384	KHELIFAIT	KHALED											—		
11	18/35150283	MEQDAD	QASEM											08		
12	19/36035908	MOUHOUB	AQILA MANAL											05		
13	17/36043469	OUDJANI	AMINE											—		
14	18/36036744	RADOUANE	RAMINE											07		
15	19/36040703	ZORGUI	IBTISSAM											07		

Date et

Ouelaa Mahdi → 00 Bouzrou Lina → 00

Abdi Seyf Eddine → 00

Balahouane Akram → 02

Le 14.07.2021.

Ghomrieue Afra 04

Brahmia Soundass 02.

Boughazal Hadil 00