

**CORRECTION**  
**NOKIA - DYNAMIQUE**

**I)- Vérification du couple sur l'arbre de sortie (2) du motoréducteur (1)  
au démarrage (étude dynamique)**

On prendra  $\mathbf{a}_{tR/R_0} = 0,15 \text{ m/s}^2$  quelque soit la valeur trouvée au I)-5)-a).

1)

1 pt

$$\vec{P} \begin{vmatrix} 0 \\ 0 \\ -m_{RG} \end{vmatrix}$$

0,5 pt

$$\text{A.N. : } \vec{P} \begin{vmatrix} 0 \\ 0 \\ -19620 \end{vmatrix}$$

2)

3 pts

$$B_x = m_R \mathbf{a}_{tR/R_0}$$

0,5 pt

$$\text{A.N. : } B_x = 300$$

3)-a)

2 pts

$$\vec{M}_{D(0 \rightarrow 19)} = \vec{M}_{B(0 \rightarrow 19)} + \vec{DB} \wedge \vec{B}_{(0 \rightarrow 19)} = \vec{DB} \wedge \vec{B}_{(0 \rightarrow 19)}$$

$$\vec{M}_{D(0 \rightarrow 19)} : \begin{vmatrix} L \\ M=C_r \\ N \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 0 \\ 0 \\ -R_{19} \end{vmatrix} \wedge \begin{vmatrix} B_x \\ 0 \\ B_z \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 0 \\ -R_{19}B_x \\ 0 \end{vmatrix}$$

3)-b)

0,5 pt

$$C_s = -C_r = R_{19}B_x$$

0,5 pt

$$\text{A.N. : } C_s = 36 \text{ Nm}$$