

Les critères indiqués dans la grille ci-dessous sont indicatifs car ils ne peuvent pas représenter la réalité de chaque copie, les niveaux proposés doivent être interprétés comme suit :

Niv.0 : la question n'est pas abordée ou les éléments proposés sont erronés

Niv.1 : la réflexion est initiée par quelques éléments pertinents

Niv.2 : La réflexion est initiée, plusieurs éléments pertinents sont utilisés mais de manière partielle ou inexacte

Niv.3 : la plupart (voir la totalité) des éléments utiles à l'analyse sont présents mais celle-ci est entachée de quelques erreurs ou d'imprécisions

Niv.4 : La totalité des éléments utiles à l'analyse sont présents, celle-ci est conduite sans erreurs, de manière claire, précise et les développements proposés sont justifiés

Niv. 0	Niv. 1	Niv. 2	Niv. 3	Niv. 4
Insuffisant ou faux	un début d'analyse en identifiant par exemple la symétrie par rapport au plan (G2,x2,y2) mais sans en tirer les conséquences	La forme de la matrice est associée à une symétrie par rapport au plan (G2,x2,y2) uniquement	Forme donnée justifiée par l'épaisseur négligeable mais la relation $C2=A2+B2$ n'est pas donnée	Forme de la matrice justifiée par l'épaisseur négligeable en intégrant $C2=A2+B2$
Insuffisant ou faux		La symétrie / (O1, y1,z1) est identifiée mais les conséquences sur la matrice ne sont pas données		Forme de la matrice clairement justifiée par la présence de la symétrie / (O1, y1,z1)
Insuffisant ou faux	L'expression formelle de la formule barycentrique est donnée mais le calcul est faux	XG1=0 et l'une des deux autres composantes correcte	O1G1 avec une erreur minime sur l'une des deux composantes non nulles	O1G1 Correctement calculé
Insuffisant ou faux	La pièce est identifiée comme une pièce de révolution mais la matrice n'est pas donnée ou matrice diagonale sans indiquer que $ASB=BSB$	Forme correcte associée à une pièce de révolution mais les moments d'inertie ne sont pas donnés en fonction des paramètres ou expression correcte mais au centre du cylindre pas en O1	Matrice d'une pièce de révolution et une erreur minime sur l'un des deux moments d'inertie à exprimer ($ASB=BSB$ ou CSB)	Matrice d'une pièce de révolution avec l'expression correcte des moments d'inertie en fonction de mB, r et h
Insuffisant ou faux	La pièce est identifiée comme une pièce de révolution mais la matrice n'est pas donnée ou matrice diagonale sans indiquer que $ASA=BSA$	Forme correcte associée à une pièce de révolution mais les moments d'inertie ne sont pas donnés en fonction des paramètres ou expression correcte mais au centre du cylindre pas en O1	Matrice d'une pièce de révolution et une erreur minime sur l'un des deux moments d'inertie à exprimer ($ASA=BSA$ ou CSA)	Matrice d'une pièce de révolution avec l'expression correcte des moments d'inertie en fonction de mA, RA et hA
Insuffisant ou faux	La nécessité d'écrire le théorème de Huygens est identifiée mais le théorème n'est pas écrit ou est faux	Huygens correctement écrit mais uniquement deux termes de la matrice corrects sur les quatre non nuls	Huygens correctement écrit mais uniquement trois termes de la matrice corrects sur les quatre non nuls	Matrice correcte
Insuffisant ou faux	la démarche est initiée en indiquant qu'il faut sommer les matrices mais aucune relation n'est écrite	La relation de sommation des matrices est donnée mais les termes ne sont pas explicités ou reports d'erreurs des questions précédentes	Matrice avec une erreur minime	Matrice correcte avec tous les termes explicités

Insuffisant ou faux	Une figure de changement de base est fautive quel que soit le graphe des liaisons	Graphe très imprécis et les deux figures correctes	Graphe avec une imprécision mineure et les deux figures correctes	Graphe et les deux figures correctes
Insuffisant ou faux	Résultante nulle seulement	Le torseur est identifié à un couple mais l'expression du moment est fautive	l'expression du moment est correcte mais pas de résultante	Torseur correct
Insuffisant ou faux	L'expression formelle exacte de la résultante cinétique est donnée mais pas de calcul ou calcul faux	V(G1/0) correcte	Résultante cinétique avec une erreur minime (hors erreurs de signes)	Résultante cinétique correcte
Insuffisant ou faux	L'expression formelle exacte du moment cinétique est donnée mais pas de calcul ou calcul faux	le produit $I(O1,S1)$ omega(1/0) est développé mais le calcul n'est pas finalisé ou faux	Moment cinétique avec une erreur minime (hors erreurs de signes)	Moment cinétique correct
Insuffisant ou faux	L'expression formelle exacte de la résultante dynamique est donnée mais pas de calcul ou calcul faux	A(G1/0) correcte	Résultante dynamique avec une erreur minime (hors erreurs de signes)	Résultante dynamique correcte
Insuffisant ou faux	Une expression expression formelle exacte du moment dynamique est donnée mais pas de calcul ou calcul faux	la dérivation composée est écrite mais le calcul est faux	Moment dynamique avec une erreur minime (hors erreurs de signes)	Moment dynamique correct
Insuffisant ou faux	une des quatre résultantes (O/1 - Ressort - 2/1 - Poids) est correcte	deux des quatre résultantes (O/1 - Ressort - 2/1 - Poids) sont correctes	trois des quatre résultantes (O/1 - Ressort - 2/1 - Poids) sont correctes	les quatre résultantes (O/1 - Ressort - 2/1 - Poids) sont correctes
Insuffisant ou faux	L'expression formelle exacte du TRD appliqué à S1 est donnée	une équation correcte sur les trois	deux équations sur trois	les trois équations correctes
Insuffisant ou faux	un des quatre moments en O1 (O/1 - Ressort - 2/1 - Poids) est correcte	deux des quatre moments en O1 (O/1 - Ressort - 2/1 - Poids) sont correctes	trois des quatre moments en O1 (O/1 - Ressort - 2/1 - Poids) sont correctes	les quatre moments en O1 (O/1 - Ressort - 2/1 - Poids) sont correctes
Insuffisant ou faux	L'expression formelle exacte du TMD appliqué à S1 en O1 est donnée	une équation correcte sur les trois	deux équations sur trois	les trois équations correctes
Insuffisant ou faux	Une expression formelle exacte permettant le calcul du moment dynamique en O1 est donnée ou le calcul de la matrice I(G2,S2) est effectué	Moment cinétique en G2 ou en O1 correct	Moment dynamique en G2 correct ou en O1 avec une erreur minime	Moment dynamique en O1 correct

Aucune justification ni démarche de calcul	Certaines justifications sont initiées mais pas toujours pertinentes et les calculs développés sont peu ou pas structurés	La démarche de calcul est globalement structurée mais les étapes clefs ne sont pas mises en évidence ni justifiées	Les justifications principales sont présentes et la démarche de calcul est globalement structurée	Les justifications utiles à la compréhension sont présentes, les objectifs de chaque développement sont clairs, la démarche de calcul est structurée autour des étapes clefs et l'ensemble des développements est synthétique
Rédaction non professionnelle: incohérence dans l'organisation, absence de qualité et la symbolique propre à la discipline est ignorée	Un effort de rédaction est présent mais il n'est pas systématique et la symbolique utilisée ne permet de définir que très partiellement les grandeurs décrites (vecteurs, scalaires, matrices) et les objets concernés (solides isolés, points géométriques ou points liés, vitesses relatives ou d'entraînement, etc...)	Rédaction de qualité acceptable, les écarts de forme, d'organisation et de symbolique permettent, avec quelques efforts de déchifrage, de comprendre les éléments présentés.	Rédaction globalement de qualité, mais quelques écarts de forme (ratours, orthographe) et/ ou d'organisation et la symbolique ne comporte que quelques imprécisions.	Rédaction de grande qualité aussi bien dans la forme (orthographe, matrices des suppressions ou des corrections d'erreurs, etc...) que dans l'organisation (paragraphe, pagination, etc...) et la symbolique utilisée permet une compréhension immédiate des grandeurs décrites (distinction entre vecteurs, scalaires, et matrices, point d'expression des moments, définition des référence et des objets concernés, ...)