

Commentaires sur le DM n°4

Rappel des malus

Chacune des lettres suivantes sur vos copies sont des malus de 1 point.

- A : application numérique mal faite ;
- V : confusion ou oubli de vecteurs ;
- P : prénom sur copies manquant ;
- N : numéro copie manquant ;
- U : unité manquante ou mauvaise ;
- H : homogénéité non respectée ;
- φ : loi physique fondamentale brisée.

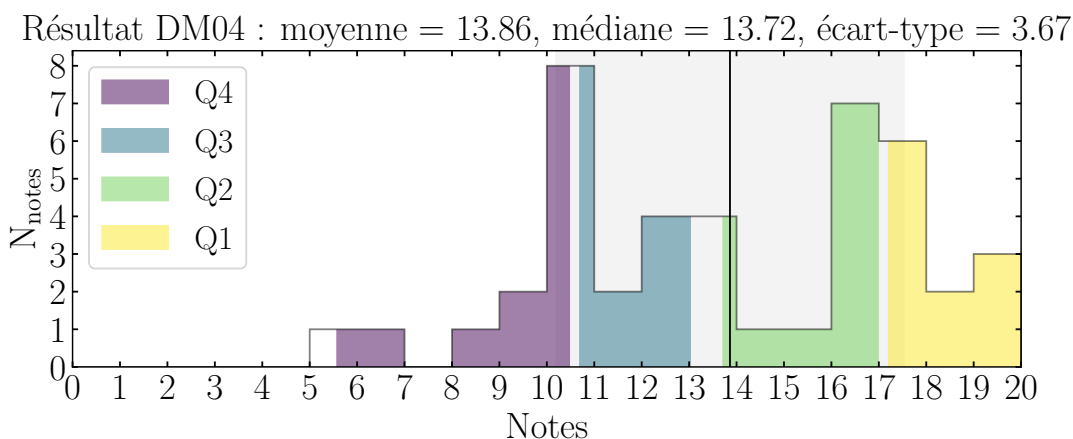
- 1) RAS.
- 2) Points pour $\mathcal{E}_c = \frac{1}{2}mv_m^2$ et $\mathcal{E}_c = \frac{1}{2}Mv_M^2$.
- 3) **À partir des relations entre force et énergie!!**
- 4)

$$\frac{d\mathcal{E}_p}{d\theta}$$

- 5) RAS
- 6) « C'est évident » n'est pas une réponse...
- 7) Attention à vos développements de TAYLOR. C'est pas parce qu'on fait de la physique qu'on peut passer outre toute la rigueur des mathématiques. Notamment, si vous utilisez « = », il faut le $o(\theta^2)$. Si vous utilisez \sim , non. S'il est écrit « en fonction de M_0 etc, la réponse ne peut pas contenir $\theta_{eq,1}$! Attention à l'énoncé.
- 8) Calculer \mathcal{E}_m avant de dériver. $\dot{\theta}$ non toujours nul, donc on peut simplifier.
- 9) RAS. Il faut savoir résoudre.
- 10) À revoir pour la plupart. Questions « faciles » (comprendre « pas calculatoires »), mais plein de points.
- 11) Il n'est pas choquant d'avoir une énergie mécanique nulle!
- 12) Attention à la terminologie aussi.

Bonus

Vous savez comment on trouve que des valeurs ont été truquées? On vérifie leur distribution théorique. Vous savez ce qu'est la distribution théorique de notes à des élèves? Comme toute grandeur à grand échantillon, une gaussienne. Regardez la distribution de notes suivantes : est-ce une gaussienne?



Donc clairement la formule des DMs va bientôt changer : il y a beaucoup trop de scribes et pas assez de scientifiques dans cette classe.