

Commentaires sur le DS n° 4

I Commentaires généraux

I/A Appréciation globale

I/B Sur la forme

Numérotez les **copies** et pas les pages, et numérotez les copies en donnant le nombre de copie maximal ! Copie 1 \Rightarrow et alors ? Copie 1/2 \Rightarrow il existe une autre copie. À savoir et à ne pas manquer.

I/C Commentaires principaux et récurrents

/65 E1 Étude d'un circuit RLC parallèle

/3 1) Ça ne sert à rien d'ajouter les admittances 2 par 2 ! Si vous avez 3 impédances en série, vous faites $\underline{Z} = \underline{Z}_1 + \underline{Z}_2 + \underline{Z}_3$. Pour 3 impédances en parallèle, $\underline{Y} = \underline{Y}_1 + \underline{Y}_2 + \underline{Y}_3$!

/5 2) Répondez à la question : donnez ω_0 et pas ω_0^2 . **Identifiez**. Gros problèmes d'identification...

/2 3) N'oubliez pas la racine carrée !

/8 4) Résonance = amplitude max **pour** $\omega \neq 0$!

/8 5) La bande passante c'est une différence de **pulsations** (ou fréquences), donc vous ne pouvez pas écrire

$$\Delta\omega = \frac{U_{\max}}{\sqrt{2}} \quad (-H)$$

Il faut mettre les trinômes **sous forme de trinôme** !

$$\boxed{ax^2 + bx + c = 0} \quad \text{et pas} \quad \cancel{ax + \frac{b}{x} + c = 0}$$

/7 6) Tracez, bon sang !

/6 7) $\boxed{\varphi \neq \phi \neq \Phi \neq \emptyset} \quad !$

/5 8)

/4 9) Horrible, horrible représentation du courant η sur le schéma. Il a échappé à ma vigilance. Je vous présente mes excuses pour vos yeux meurtris.

/5 10)

/5 11)

/2 12)

/37 E2 Monoxyde et dioxyde d'azote

- /6 1) Il y a 4 fois plus de diazote que d'oxygène dans l'air. Cf. premier exercice de TDTM2_app.
- /11 2) Il faut voir que la réaction était quasi-nulle!
- /7 3) Constante de réaction $K^\circ \neq k$ constante de vitesse... Retour sur les confusions entre favorisé et sens de réaction
- /4 4) Vous êtes tombé-es dans le panneau. On trace $\ln(v)$, ça na **rien à voir** avec $\ln c(t)$. **La méthode différentielle** ($\ln(v)$) n'est **pas la méthode intégrale** (régressions variées).
- /4 5) Les vitesses v_1 et v_2 sont différentes! Ça se voit avec les régressions. Ne partez pas d'une égalité clairement fausse.
- /2 6) Les proportions stœchiométriques n'ont **RÀV** avec le fait que les ordres partiels soient ou non égaux aux coefficients stœchiométriques.
- /3 7)

/52 P1 Suivi cinétique de la formation du dibrome

- /2 1) Bien.
- /8 2) Faire un schéma pour montrer que chaque concentration est divisée par 2! Cf. TP11... Faites des tableaux d'avancement!
- /6 3)
- /13 4)
- /9 5)
- /2 6)
- /9 7)
- /3 8)

/86 P2 Résonance d'un verre

- /5 1) Faites un effort sur les chiffres significatifs sur votre lecture...
- /10 2) Encore une fois, c'est \vec{u}_x et pas \vec{x} !! Décomposez entièrement les forces sur les vecteurs de base \vec{u}_x et \vec{u}_y . **N'inventez pas des conditions initiales** si elles ne sont pas données.
- Lisez bien l'énoncé : $\ell_0 = 0$! Même pas besoin de changement de variable, $x(t)$ c'est déjà $\ell(t)$.
- Un axe c'est une droite, Ox par exemple, mais Ox a l'unité d'une distance; un vecteur de base c'est \vec{u}_x , qui est **unitaire**, pas d'unité. Donc ~~\vec{x}~~ !
- /5 3)
- ◇ Écrivez le PFD en version **vectorielle** avant toute potentielle écriture en colonnes.
 - ◇ Quand vous **projetez** sur \vec{u}_x , il ne reste **que des scalaires**! Vous ne pouvez pas écrire

Sur \vec{u}_x
$$\vec{f} + \vec{F}_r = m\vec{a}$$

La relation vectorielle n'est vrai que pour la somme de tous les vecteurs, vous ne pouvez pas extraire une partie de l'équation. C'est comme si vous écriviez

$$a + b = c + d$$

donc j'extrait

$$b = d$$

◇ Identifiez Q et ω_0 !

/3 4)

/9 5) Frottements faibles \neq frottements nuls !

/4 6)

/4 7)

/2 8)

/5 9)

/4 10)

/2 11)

/4 12)

/3 13)

/10 14)

/2 15)

/2 16)

/7 17)

/5 18)