



Vous allez rire...

Voici une liste (hélas non exhaustive) de remarques faites individuellement et/ou à la classe lors d'une session précédente où j'avais donné ces exercices/problèmes. Il peut être malin de consacrer 5 minutes à la lecture de ce document en début de DS, puis y consacrer quelques instants à nouveau avant de commencer un exercice, puis après avoir traité l'exercice...

Généralités

- ON LAISSE DE LA PLACE (une demi-page idéalement) en début de DS pour que je puisse m'exprimer à la fin de la correction.
- Le théorème de la page impaire (pas de calcul à cheval entre une page impaire et la suivante) n'a pas été compris/appliqué.
- Le théorème de la question $n + 1$ non plus (encadrer le résultat en s'assurant qu'on a bien répondu à la question n avant de passer à la suivante).
- Le mot « IDENTIFICATION » est en général synonyme de « je ne sais pas trop quoi dire, donc je vais mettre ce mot que je ne comprends pas mais qui est souvent placé dans ce contexte ». Bref : $x + y = 2 + 3$ ne permet pas, par identification, d'affirmer que $x = 2$ et $y = 3$.
- C'est quoi ce symbole \forall ? Tu voulais dire « Fixons... »?
- C'est quoi ce symbole \implies ? Tu voulais dire « On a donc »?
- Il faut très rapidement (ré)apprendre à écrire des mathématiques post-bac.

1 Comme promis : $u_{n+1} = f(u_n)$

Toutes les erreurs classiques et signalées mercredi dernier ont été commises; mais aussi d'autres! De façon non exhaustive :

- Une étude de fonction doit en général donner lieu à un tableau de variations, qui n'est pas suivi d'un « donc » comme en terminale mais d'une argumentation du type « δ est croissante, or $\delta(0) = 0$, donc... ».
- Produit/quotient de DLs ne commençant pas par 1? Poubelle.
- Pas de dessin? Question pas corrigée.
- Il aurait fallu commencer par localiser la suite.
- C'est étrange de choisir une inégalité stricte ici. Vraiment inutile. Et de plus, ta preuve est fausse. Quelle misère de ne pas avoir privilégié une inégalité large comme il se doit en général...
- Je ne comprends pas ta récurrence : $\mathcal{P}(n)$ n'a pas été défini. Il faudra découvrir les récurrences, une fois le bac passé.
- Je ne comprends pas ta récurrence : $\mathcal{P}(10)$ n'a aucun sens, vu comment tu as défini $\mathcal{P}(n)$. Il faudra découvrir les récurrences, une fois le bac passé.
- Je ne comprends pas comment tu établis la monotonie de u .
- Je ne comprends pas ta preuve de $f(\ell) = \ell$: tu as appris par cœur des phrases (dans le désordre hélas) que tu ne comprends pas.
- Confusion entre « φ est croissante » et « $\varphi(x) \geq 0$ pour tout x » (ou « pour tout $x \geq 0$ »).

2 Un calcul classique

- Confusion entre « $P(x) = 0$ » et « $P = 0$ ». C'est-à-dire : confusion entre « je cherche les x qui sont racine de P » et « je regarde si le polynôme P est égal au polynôme nul ».
- UNE PAGE pour un calcul teuteu où on développe un carré????

- C'est quoi (grosso modo) un polynôme irréductible ?
- Vous pensiez avoir compris cette histoire de $z^n = 1$ avant le DM 1, puis vous aviez compris que non en regardant votre copie corrigée, mais vous pensiez avoir compris le corrigé en le regardant sommairement ? Visiblement : toujours pas ! Bref, on se met à changer sa façon de travailler/lire des maths correctes ou pas ?
- Distinguer Q , $Q(x)$, $Q(X)$ (OK, c'est Q en fait) et $Q(X^2)$.
- Distinguer « donc $P = \dots$ » et « il suffit de prendre $P = \dots$ ».
- Personne ne t'a appris ce qu'on pouvait faire quand on rencontre $1 + e^{i\varphi}$?
- Pas de dessin ? Question pas corrigée.
- HAHA, tu passes le membre de droite de l'inégalité à la limite mais pas celui de gauche ? Ou alors tu le fais aussi à gauche alors qu'on ne sait pas encore qu'il y a une limite ?
- Une étude de fonction doit en général donner lieu à un tableau de variations, qui n'est pas suivi d'un « donc » comme en terminale mais d'une argumentation.

3 Une accélération de convergence (Centrale PC 2009)

- Problème peu abordé par manque de temps : ce n'est pas grave.
- Pas de dessin ? Question pas corrigée.
- Tu pensais avoir compris la preuve de convergence de $\sum \frac{1}{n^2}$ en Sup ? Puis constaté que ce n'était pas le cas, et avais pensé comprendre la preuve vue cette semaine ? Donc non... comme quoi... Bref, il va falloir changer ta façon de lire/comprendre les maths.
- Quand tu écris « il faut », c'est vraiment au sens de « il faut » ?