

Remarques DS 1

Le niveau général de ce premier devoir n'est pas inquiétant, mais il révèle d'emblée qu'une grande marge de progression existe pour la totalité des élèves de la classe. Il faut rappeler que l'élément le plus important pour réussir en mathématiques en CPGE est la connaissance exacte et approfondie du cours. Cela sera à nouveau déterminant au devoir numéro 2.

Par ailleurs, les consignes de présentation n'ont pas toujours été respectées : pagination, encadrement des résultats, orthographe... De manière surprenante, beaucoup d'élèves n'écrivent pas sur les lignes de leurs copies, ce qui est pénalisé. Il y aura à nouveau des points de présentation au DS 2. Si vous n'avez pas obtenu 10/10 à l'item "présentation", relisez la feuille de consignes disponible sur cahier de prépa.

Remarques générales :

- Utilisation du brouillon :

Trop de copies semblent écrites au fil de la plume. Il est indispensable d'utiliser un brouillon pour la grande majorité des questions. Contrairement à ce qu'on peut penser initialement, cela évite de perdre du temps. Par exemple, à la question 2 de l'exercice 1, de nombreuses copies se lancent dans un calcul alambiqué (qui parfois même n'aboutit pas, donc ne rapporte aucun point) alors qu'une recherche préalable au brouillon aurait rendu la rédaction de la réponse plus directe.

- Confusion entre hypothèse et but :

Lorsqu'une question demande de montrer que $a = b$, il est incorrect de commencer une réponse par "on a $a = b$ donc". Au contraire, la réponse doit se conclure par "donc on a $a = b$ ". Par exemple, à la question 2a de l'exercice 3, il est incorrect de commencer par écrire : "on a $S_3(n) = \sum_{k=0}^n (n-k)^3$ ".

De manière générale, trop de copies commencent par recopier le résultat qu'on demande de prouver. Cela rejoint l'erreur "IRE" ci-dessous, mais aussi le fait qu'un brouillon doit être utilisé (et commencer par écrire sur ce brouillon le résultat à prouver est souvent une bonne idée).

- Maladresses dans les calculs :

De nombreuses copies mènent les calculs de manière maladroite en développant systématiquement toutes les expressions. La plupart du temps, il est plus simple de manipuler des expressions factorisées.

- Le raisonnement doit primer sur les calculs :

Il faut toujours garder en tête que votre copie doit présenter un raisonnement, et non simplement une suite de calculs. Cela évite les erreurs du type "Q + nom de variable" et "NJ" ci-dessous.

C'est tout particulièrement le cas pour les questions annonçant le résultat à prouver. En effet, si l'énoncé donne déjà le résultat, le correcteur attend des arguments menant à ce résultat. Éluder ces arguments et conclure trop vite sera alors interprété comme une tentative "d'arnaque" ne pouvant que nuire à l'évaluation de votre travail.

Abréviations utilisées pour la correction :

- Plusieurs petits traits en dessous d'un mot signalent une faute d'orthographe.
- **LL** : quel lien logique y a-t-il ici ? Cette abréviation apparaît souvent lorsque vous placez deux équations l'une en dessous de l'autre en oubliant le symbole $\Longleftrightarrow$. Mais il peut aussi s'agir d'un autre lien logique manquant ou inapproprié.
- **PEQ** : pourquoi raisonnez-vous par équivalences ici ? Souvent seul une implication est nécessaire et on attendait alors une phrase en Français ponctuée de “donc”.
- **NJ** : une réponse non justifiée ne rapporte aucun point.
- **PH** : faites une phrase en Français.
- **IRE** : inutile de recopier l'énoncé.
- **Q + nom de variable** : qui est cette variable ? Cette abréviation apparaît lorsque vous utilisez un nom de variable n'ayant pas été défini préalablement. Par exemple, vous pouvez avoir oublié de mentionner “pour tout $n \in \mathbb{N}$ ”.
- **ABR** : cette abréviation signale que vous ne devez pas utiliser d'abréviations (càd, tq, ccl, cqfd, etc). N'écrivez pas non plus “le discriminant est > 0 ”. Enfin, le symbole $\Longleftrightarrow$ ne doit pas être employé à la place de “c'est-à-dire” ou de “ce qui signifie”.

Un dernier conseil avant le DS 2 : relisez-vous !

Sur une épreuve de plusieurs heures, il est essentiel de consacrer au moins une dizaine de minutes à se relire, pour éliminer les “bourdes”. En fin d'épreuve, il est largement préférable de relire ses calculs précédents et de soigner sa présentation que de commencer une nouvelle question.