

PCSI 2024 – Rapport sur l’oral de math et conseils

Format des épreuves et moyenne

- Math 1 : Algèbre et Probabilités.
Oral individuel de 30 minutes sans préparation.
Moyenne : 12,06.
- Math 2 : Analyse.
Oral individuel de 30 minutes sans préparation.
Moyenne : 12,09.

Commentaires généraux sur les notes

Nous avons utilisé une échelle de notation très large. Ces notes n’ont pas d’autre ambition que d’évaluer ce que nous avons vu durant les 30 minutes de passage sur le sujet proposé. Elles ne sont aucunement un pronostic sur votre réussite au concours l’an prochain ou un avis sur votre travail au cours de l’année de PCSI. Les notes sont simplement le reflet d’une prestation ponctuelle sur un sujet donné ne couvrant qu’une petite partie du programme. Il n’est donc pas anormal d’observer parfois un écart important entre les deux notes. Ceci étant dit, au-delà de la note, il y a pour chacun de vous des enseignements à tirer de ces deux oraux blancs dont le but principal est de vous entraîner et d’acquérir de l’expérience pour l’an prochain.

Remarques sur la forme

Globalement les étudiants se sont très bien comportés : rien à signaler concernant la ponctualité ou l’attitude vis-à-vis de l’examineur.

Cet oral individuel est différent des colles par groupe de 3 au cours de l’année. En particulier, vous êtes seul devant un examinateur dont la seule occupation est de vous écouter, guider, interroger pendant 30 minutes.

Il est important de marquer les éléments principaux au tableau : les hypothèses, les étapes de calcul, etc. Il convient toutefois d’éviter deux écueils : ne pas laisser assez de traces écrites ou au contraire rédiger comme sur une copie. Par exemple, écrire en toutes lettres « on va montrer que », « on en déduit », etc. ne sert à rien : ce n’est pas un écrit au tableau, c’est un oral ! *A contrario* vouloir absolument tout faire à l’oral sans rien écrire est contre-productif.

Ce format inhabituel en a déstabilisé quelques-uns. Le stress était parfois visible, mais globalement les étudiants ont su faire face et produire des prestations orales correctes.

Remarques sur le contenu

Nous avons pu tous les trois mesurer à de multiples reprises combien il est difficile pour les étudiants d’énoncer précisément une définition ou un théorème du cours. À de rares exceptions près, c’est un point à améliorer en priorité.

Nous avons également pu détecter des faiblesses en calcul (notamment dans l’étude des fonctions : tableau de variations, dérivation, intégration, etc), dans la manipulation d’inégalités, en analyse asymptotique (limites, équivalents, développements limités, etc).

Enfin il y a des efforts à fournir en probabilités pour décrire l'univers et justifier les calculs effectués en utilisant les résultats du cours (formule des probabilités totales, formule de transfert, union disjointe, indépendance, etc).

Nous rendons compte ici des erreurs les plus fréquentes, pour attirer l'attention sur les points à améliorer mais nous sommes bien conscients du travail accompli et du niveau atteint par cette promotion qui est très nettement au-dessus de la moyenne nationale en PCSI.

Quelques conseils pour bien préparer la deuxième année

Le programme de deuxième année s'appuie sur tout le programme de première année. Il est donc important de bien maîtriser l'ensemble des définitions et des théorèmes du cours de PCSI. De notre point de vue « maîtriser » signifie *a minima* être capable d'énoncer précisément tout résultat du cours de PCSI et de l'appliquer sur un exemple simple.

Vous disposerez de peu de temps pour réviser au cours de la deuxième année donc si vous avez des lacunes sur quelques chapitres bien identifiés, il est fortement conseillé de reprendre ces chapitres en priorité avant la rentrée. Il ne faut pas hésiter à reprendre les chapitres sur les nombres complexes et les polynômes : ces chapitres ne seront pas repris en spé, mais sont primordiaux. L'algèbre linéaire est aussi à revoir en priorité, car l'année de spé débute par cette partie du programme.

Plutôt que d'essayer d'anticiper sur le programme de deuxième année, combler ses lacunes et travailler ses points faibles doit vraiment être la priorité quels que soient les chapitres concernés (même si ceux-ci vous paraissent « mineurs »).

Mais avant cela, se reposer avant d'aborder la deuxième année est non seulement un droit mais un devoir, alors à tous : bonnes vacances !

MM. Gentric, Lussier et Morel.