

Conseils pour aborder les épreuves écrites de mathématiques

É.Bouchet ECS1

Les conseils qui suivent sont en grande partie extraits des rapports de jury des dernières années, que je vous invite par ailleurs à aller consulter à l'occasion.

1 Commencer par lire le sujet et établir une stratégie

Une lecture préalable et attentive de la totalité du sujet (y compris le préambule et les sous-titres s'il y en a) est nécessaire pour comprendre son articulation, assimiler les notations et hiérarchiser les difficultés.

Cette lecture (qui doit durer une dizaine de minutes) est d'autant plus nécessaire qu'un sujet de concours est toujours « trop long » : il est impossible de tout faire. Pour avoir une bonne note, il faut privilégier la qualité à la quantité et sélectionner avec soin les questions à aborder. Dans cette optique, voici quelques conseils stratégiques :

- Commencez par l'exercice dont le thème vous plaît le plus, c'est un bon moyen d'assurer un minimum de points et de vous mettre en confiance pour la suite.
- Si vous bloquez plus de dix minutes sur une question, mettez-là de côté et passez à la suite. Vous pourrez toujours y revenir plus tard, s'il vous reste du temps.
- Ne négligez pas les questions d'informatique, elles sont toujours largement valorisées dans le barème.
- Il arrive que les questions de la fin d'un exercice donnent des indications sur les résultats à obtenir au début : utilisez-les pour vérifier la cohérence de vos réponses.
- Une heure avant la fin de l'épreuve, faites une liste des questions faciles qui n'ont pas encore été traitées (une bonne connaissance du cours est indispensable pour les identifier) : c'est le moment de vous en occuper, elles constituent le meilleur rapport « temps passé sur nombre de points ».

2 Soigner la présentation

Il est important d'écrire lisiblement, dans une langue correcte, de bien séparer les questions (notamment en les numérotant), de clairement mettre en évidence les résultats obtenus en les soulignant ou en les encadrant. Il est dangereux d'égarer le correcteur en traitant les questions dans le désordre. La copie rendue doit être structurée, et ses pages numérotées.

Évitez l'usage abusif d'effaceur (qui traverse parfois la copie et rend le verso difficilement lisible) et méfiez-vous des stylos « frixion » (leur système d'effacement est basé sur la chaleur et il est facile d'effacer plusieurs épaisseurs de page sans y prendre garde). En cas d'erreur, la rature nette à la règle est souvent la solution la plus propre.

3 Faire preuve de rigueur dans sa rédaction

Une bonne connaissance des notions et résultats du cours est un prérequis indispensable à la résolution correcte de nombreuses questions. Lorsqu'un théorème est invoqué, il faut notamment lister ses hypothèses et vérifier qu'elles sont toutes satisfaites. Les calculs doivent figurer au propre sur la copie et faire l'objet de justifications. Il ne faut pas laisser de résultat incomplet ou non simplifié.

N'hésitez pas à faire usage de votre brouillon pour mettre vos idées au clair avant de vous lancer dans la rédaction d'une réponse et pensez à vous relire après-coup, pour vérifier la cohérence et la vraisemblance des résultats obtenus.

S'obstiner à soutenir des conclusions manifestement absurdes coûte cher. Si vous trouvez une incohérence sans identifier l'erreur qui y mène, vous devez au minimum le signaler dans votre copie.

4 Rester honnête

Renoncez à la tentation du bluff : les correcteurs sont suffisamment entraînés et vigilants pour détecter les élèves qui trichent dans leurs calculs pour obtenir le « bon résultat ». Ils deviennent ensuite très peu indulgents dans la correction du reste de la copie.

Si vous ne savez pas traiter une question, indiquez nettement que vous en admettez le résultat pour la suite. Si l'omission d'une question ou un résultat admis n'apporte pas de point, cet acte d'honnêteté est très apprécié.

Par ailleurs, si vous repérez des ambiguïtés ou oublis dans l'énoncé, signalez-le. Cela sera toujours valorisé.

5 Reprendre sa copie après-coup

Pour progresser, le plus important est d'apprendre de ses erreurs. Comme pour les exercices du cours et les devoirs maison, la lecture du corrigé ne suffit pas. Le travail de reprise doit mettre l'accent sur la compréhension de ce qui a posé problème. Posez-vous la question suivante : « Qu'est-ce qui m'a fait perdre le plus de points ? ». Plusieurs réponses sont possibles, par exemple :

- le stress de l'épreuve,
- les erreurs de calcul,
- la méconnaissance du cours,
- des confusions d'objets (par exemple, manipuler une suite comme si c'était une fonction),
- une rédaction trop peu rigoureuse,
- une mauvaise compréhension du sujet,
- trop de temps perdu sur une question donnée,
- ...

Une fois vos faiblesses identifiées, vous pourrez les corriger en les ciblant spécifiquement. N'hésitez pas à solliciter votre professeur pour voir s'il partage votre analyse de la situation. Il pourra également vous proposer des stratégies individualisées pour progresser.

6 Quelques conseils d'anciens

« Ayez confiance en vous. »

« À ceux qui viennent de lycées "prestigieux" ne vraiment pas se reposer sur leur lauriers, ça leur coûtera trop cher au bout d'un moment, à ceux qui viennent de lycées "normaux" ne pas se croire inférieur et gagner en confiance en soi. »

« Il faut être ambitieux, toujours vouloir faire mieux notamment gagner en rigueur, mais toujours dans un souci de communauté, de la compétition pour créer une émulation intellectuelle et collective. »

« Apprenez rigoureusement toutes les hypothèses de toutes les propositions/théorèmes du cours, ce sont des points à ne pas perdre en DS. »

« Bien reprendre les DS en essayant de refaire les exercices, pas seulement en lisant la correction et soigner sa rédaction, dans tous les exercices pour prendre de bons réflexes. »

« Il ne faut surtout pas négliger Scilab (s'entraîner dessus sur chaque DM). »

« En devoir surveillé, privilégier la qualité que la quantité et ne pas oublier les exercices Scilab. »