

3.4. Commentaires sur la seconde épreuve d'admission

Le jury a apprécié la qualité des copies, pour un bon nombre d'entre elles. Par rapport à la session 2023, d'une manière générale, les candidats ont su se saisir de la variété des thèmes du sujet. Ils ont ainsi valorisé leurs connaissances, traitant en priorité les domaines qu'ils maîtrisaient le mieux.

3.4.1. Problème 1 : Vrai-Faux.

Ce problème a offert aux candidats l'opportunité de travailler sur des thèmes variés du programme du lycée général. Les propositions reprenaient majoritairement des situations « classiques » rencontrées en classe de spécialité mathématiques ou de l'option mathématiques expertes.

Le jury a apprécié les copies présentant des réponses synthétiques, justifiées rigoureusement, utilisant un vocabulaire mathématique adapté. Il attire l'attention des candidats à propos des quantificateurs. Un manque de rigueur et de précision est ici fréquemment observé dans leur utilisation.

Le jury souligne le soin que les candidats ont apporté à la justification de leurs réponses. Il regrette néanmoins quelques confusions entre une démonstration mathématique et une conjecture obtenue en traitant des exemples ou à l'aide d'un résultat obtenu sur calculatrice.

La première question a montré le peu de connaissances des candidats sur les écritures décimales des nombres rationnels lorsqu'elles sont illimitées et périodiques. Seule la question 2 a été réussie par une grande majorité de candidats. Les questions 12 et 14 n'ont pas été traitées.

Le jury souligne les lacunes observées en probabilités par des notations incorrectes et la confusion entre événements indépendants et événements incompatibles.

3.4.2. Problème 2 : inégalités

Les candidats ont globalement correctement traité l'étude des variations de la fonction h , mais n'ont pas toujours su en déduire le signe. Les connaissances des candidats sur les fonctions trigonométriques sont faibles, avec des erreurs dans le calcul des dérivées des fonctions \sin et \cos .

3.4.3. Problème 3 : équation différentielle

Les deux premières questions ont été bien réussies par les candidats. La suite du problème a été peu traitée par les candidats.

3.4.4. Problème 4 : géométrie dans l'espace

Dans ce problème, les questions calculatoires ont été mieux réussies que les questions nécessitant un raisonnement. En revanche, les candidats se sont retrouvés en difficulté pour démontrer que le quadrilatère est un losange.

Dans l'ensemble, le jury a observé un progrès dans la qualité des copies.