Le sujet de la **deuxième épreuve** était composé de trois problèmes. Le premier problème, dans lequel on étudiait la méthode du point fixe, abordait dans sa première partie les questions d'existence et d'unicité d'une solution, ce qui amenait à s'interroger sur la nécessité de telle ou telle hypothèse. La deuxième partie, dédiée à la construction d'une suite convergeant vers un point fixe en vue d'obtenir des valeurs approchées d'une solution d'une équation, permettait d'apprécier, outre les qualités scientifiques du candidat, son aptitude à se placer dans une optique professionnelle. La troisième partie demandait la démonstration d'un théorème du point fixe. Le deuxième problème (intégrales de Wallis, calcul de l'intégrale de Gauss, loi normale) consistait en la justification de la validité de la définition de la loi normale et le calcul des principaux paramètres relatifs à cette loi. Outre la maîtrise du calcul intégral, il faisait appel à des raisonnements afférents aux suites. Le troisième problème recherchait des conditions nécessaires et suffisantes pour que des droites remarquables d'un triangle soient perpendiculaires.

Le jury a prêté une attention particulière aux compétences suivantes.

- *Exhiber un contre-exemple* : 80% des candidats abordent au moins une des questions A.1.1 ou A.1.2 ou encore A.3.3 du problème 1 – pour lesquelles on pouvait se contenter de fournir un contre-exemple graphique, comme mentionné dans l'énoncé – ; parmi eux, 85% donnent au moins une réponse correcte. On note une assez bonne maîtrise des notions de condition nécessaire ou suffisante. Les contre-exemples proposés sont jugés pertinents.
- *Raisonner par l'absurde* : 59% des candidats abordent au moins l'une des questions A.3.2 ou C.3 du problème 1 ou encore la question 2 du problème 3 (cette dernière pouvait être résolue de diverses manières) ; parmi eux, 80% rédigent correctement au moins un raisonnement par l'absurde.
- *Rédiger un raisonnement par récurrence* : 73% des candidats abordent la question B.2.1 du problème 1 ; parmi eux, 71% répondent correctement à cette question, située tôt dans le problème et qui demandait la preuve d'une inégalité telle qu'on pourrait l'attendre dans une classe de terminale.
- *Calculer une intégrale* : 58% des candidats abordent au moins une des questions A.2, C.2.2 ou C.4.1 du problème 2 ; parmi eux, 79% donnent au moins une réponse correcte.

Notons que la réussite sur les compétences *rédiger un raisonnement par récurrence* et *calculer une intégrale* est identique à celle constatée dans l'épreuve 1 de la session exceptionnelle.

Dans l'ensemble de l'épreuve, les questions qui relèvent de l'enseignement secondaire (étude d'une fonction, équation de la tangente à la courbe représentative d'une fonction en un point donné, théorème des valeurs intermédiaires, calcul d'intégrales, etc.) sont relativement bien maîtrisées, même si l'on déplore souvent une vérification sommaire, voire une absence de vérification, des conditions d'application des théorèmes (hypothèses de continuité, de dérivabilité, conditions pour une intégration par parties, domaine de validité des calculs, etc.). De façon générale, les candidats vérifient trop rarement les hypothèses avant d'appliquer une propriété établie antérieurement, ou encore lors des questions de synthèse.
Dans la recherche de limites, le théorème des gendarmes est très souvent invoqué à juste titre, mais l'existence de la limite est rarement signifiée. Seul le deuxième volet de ce théorème, permettant d'obtenir la valeur de la limite, est mentionné. Cela avait déjà été signalé dans les rapports des sessions précédentes.
Les connaissances en probabilités semblent plus assurées à cette session, ce qui permet à des candidats de faire preuve d'esprit critique par rapport à certains résultats qu'ils auraient pu obtenir.
En revanche, les inégalités ne sont pas toujours bien utilisées, les domaines de validité trop rarement précisés. Si l'inégalité triangulaire est mise en œuvre correctement, les candidats multiplient souvent une inégalité par un réel sans se soucier du signe de ce dernier et ne distinguent pas une inégalité large d'une inégalité stricte. Dans nombre de raisonnements ou conduites de calculs, on observe une utilisation intempestive, voire irréfléchie, du symbole d'équivalence et une maîtrise sommaire des quantificateurs.
Lorsqu'il est abordé, le problème 3, est rarement accompagné de figures, ce qui rend difficile la lecture des raisonnements, pouvant obliger le correcteur à produire une figure à partir de ce que le candidat a écrit.

Enfin, la réussite aux **épreuves écrites** nécessite que la préparation des candidats prenne en compte les éléments suivants :

- rédiger clairement et de manière rigoureuse est une composante essentielle du métier de professeur ;
- les raisonnements, plus particulièrement ceux qui relèvent du collège ou du lycée, doivent être exposés avec toute la précision requise, en indiquant les étapes successives et sans oublier de cas particulier ;
- les connaissances de base, indispensables à la prise de recul sur les notions enseignées, doivent être maîtrisées et énoncées avec précision lorsqu'elles sont utilisées ;
- dans un concours de recrutement d'enseignants, la lisibilité de la copie est un élément d'appréciation essentiel.