

◆

## EPREUVE DE MATHEMATIQUES A

◆

### I. REMARQUES GENERALES

Le problème se composait de 4 parties largement indépendantes et consistait en l'étude d'applications linéaires définies sur l'espace des matrices. Ce dernier point (espace d'étude différent du cadre habituel  $\mathbb{R}^n$ ) n'a pas posé de problème majeur tant que l'on se restreignait à des exemples, mais peu de candidats s'avèrent capables de conduire un raisonnement dans un cadre abstrait jusqu'à son terme. Bien souvent, les candidats manipulent des « lettres » de façon purement formelle et oublient la nature des objets représentés par celles-ci. Un moment de réflexion sur la nature de ces objets permettrait d'éviter un certain nombre d'erreurs grossières que les candidats ne font pas sur les exemples numériques où les objets sont clairement identifiés.

Nous conseillons aussi aux candidats de lire attentivement le préambule du sujet introduisant les notations. Ainsi, dans ce sujet,  $M_n(\mathbb{R})^*$  ne désignait pas l'ensemble des matrices privé de la matrice nulle, mais l'espace des formes linéaires sur ces matrices. Enfin, des points de rédaction ont été ajoutés au barème; ces points prenaient en compte en partie la lisibilité de la copie mais surtout récompensaient la clarté et la rigueur des raisonnements. Nous insistons sur l'importance de ce dernier point qui départage vraiment les candidats.

### II. REMARQUES PARTICULIERES

La partie préliminaire comportait, en majeure partie, des questions de cours, et peu de justifications étaient demandées. Vérifier que les applications définies ici sont linéaires a été traité correctement par presque tous les candidats, la dimension des espaces vectoriels a posé beaucoup plus de problèmes notamment à cause des erreurs sur les notations évoquées plus haut (rappelons tout de même qu'un espace vectoriel privé de son élément nul n'est plus un espace vectoriel et donc que la notion de dimension n'a aucun sens). Il semble également que beaucoup de candidats confondent dimension et cardinal. Enfin, il est totalement scandaleux que seulement un tiers des candidats soit en mesure d'énoncer (fort heureusement, la démonstration n'a pas été demandée) un théorème du cours ! Si le cours n'est pas maîtrisé, comment peut-on espérer résoudre des problèmes complexes ?

La première partie consistait à étudier les applications linéaires du sujet pour un exemple simple. Cette partie a été en général bien réussie. Regrettons seulement que, bien que les théorèmes de diagonalisation soient connus, leur application dans des cas simples donne parfois lieu à des arguments peu rigoureux, voire fantaisistes : ainsi il n'est pas rare de voir que, puisque le déterminant n'est pas nul, la matrice est diagonalisable (!!!) pour la première question, puis de trouver l'argument complet sur les dimensions des sous-espaces vectoriels dans la seconde.

La seconde partie étudiait la réduction de l'endomorphisme étudié dans un cas particulier dans la partie précédente. Bien qu'il fût spécifiquement mentionné au début de la partie que l'on prenait une matrice  $A$  dans un espace général à  $n$  dimensions, beaucoup de candidats ont continué à utiliser la matrice  $2 \times 2$  de la première partie ! Cette partie a posé d'énormes problèmes aux candidats. Tout d'abord, le principal argument du début a été la simplification par une matrice ! Il faut dire que les précautions pour simplifier une égalité sur les réels ne sont déjà pas prises en compte (discussion sur la nullité), une telle discussion sur l'inversibilité des matrices semble dépasser la plupart des candidats. Le début des problèmes sur les notations a également commencé ici où il y a eu énormément de confusion entre  $AM = a.M$  où  $M$  est une matrice carrée et  $AX = a.X$  où  $X$  est un vecteur (et donc un vecteur propre de  $A$ ).

La troisième partie traitait d'un théorème de factorisation général pour les applications linéaires lorsqu'il y a inclusion des noyaux. L'implication directe (la factorisation implique l'inclusion des noyaux) a en général été bien traitée, même si des équivalences sont souvent utilisées à mauvais escient (que de problèmes de raisonnement !). Le théorème du rang est également bien énoncé ici, mais il n'implique **jamais** que le noyau et l'image d'une application linéaire sont en somme directe, surtout quand ces ensembles n'appartiennent pas au même espace ! Enfin, calculer des noyaux d'applications linéaires est quelque chose de courant pour ces candidats; pourquoi trouve-t-on alors «  $u(x) = 0$  donc  $x = 0$  car  $u$  est linéaire » dans ce cadre abstrait ?

La dernière partie utilisait les résultats (que l'on pouvait aisément admettre) des parties précédentes afin d'obtenir une caractérisation des matrices nilpotentes. Même si le cadre restait général, on revenait à des questions plus calculatoires, et cette partie a été en conséquence mieux réussie que les deux précédentes. Beaucoup trop de candidats ont néanmoins multiplié (ou pris des puissances) des vecteurs. La formule générale du produit matriciel a été souvent énoncée correctement, ce qui est un net progrès par rapport aux années précédentes.

### III. CONCLUSION

Globalement, cette épreuve a permis d'assurer une bonne sélection des candidats, dont un nombre significatif obtient des résultats parfaitement honorables. De plus, les correcteurs ont eu la satisfaction de corriger un nombre satisfaisant de bonnes, voire d'excellentes copies.

Nous rappelons aux futurs candidats les conseils suivants :

1. Une bonne connaissance de la terminologie et des théorèmes de cours est indispensable.
2. L'utilisation d'un théorème nécessite le rappel de celui-ci ainsi que la vérification de ses hypothèses.
3. La rédaction doit être à la fois précise et concise, proportionnée à la difficulté des questions, en insistant sur les points clés. Les raisonnements trop longs et incompréhensibles doivent être bannis.  
Nous recommandons donc vivement aux candidats, d'une part de chercher et construire chaque démonstration au brouillon, et d'autre part de ne recopier une démonstration au propre que lorsqu'ils sont certains qu'elle est devenue claire et concise.
4. La présentation matérielle ne doit pas être négligée.
5. La qualité du français et de l'orthographe est à surveiller. Il s'agit là d'un point très important dans la vie professionnelle d'un ingénieur, appelé à rédiger des rapports scientifiques et techniques.
6. Il faut maîtriser les techniques de base du calcul.
7. A propos d'une question dont la réponse est donnée dans l'énoncé, le jury attend une démonstration très claire, concise et citant avec précision les théorèmes du cours et les résultats antérieurs utilisés (avec les numéros des questions correspondantes). Il faut éviter de « court-circuiter » la moindre étape. En aucun cas, le correcteur ne peut attribuer de points s'il n'a pas la certitude absolue que la réponse donnée est parfaitement correcte, d'autant plus qu'il n'est absolument pas question de pénaliser les candidats qui ont pris le temps de bien rédiger.
8. Nous conseillons fortement aux candidats qui ne savent pas traiter une question d'indiquer qu'ils en admettent le résultat pour la suite. La confusion, l'ambiguïté, voire le manque d'honnêteté intellectuelle, doivent être bannis.

**Les candidats ayant mis en pratique ces conseils ont obtenu des notes bien supérieures à la moyenne.**

*Nous espérons que ces remarques aideront les candidats à mieux se préparer aux épreuves des prochains concours. La prise en compte de ces conseils tout au long de l'année de préparation leur permettra d'être prêts le jour du concours.*

◆

## EPREUVE DE MATHEMATIQUES B

◆

### I. REMARQUES GENERALES

L'épreuve de mathématiques B portait cette année sur le programme de géométrie des classes préparatoires PTSI et PT. Elle abordait les notions de droites, plans, distances, cercle, ellipse et tangente, quadriques et volumes, cônes, courbes paramétrées du plan, polynômes.

Le problème comportait de nombreuses questions, à la portée de nombreux candidats, car basées sur des résultats et des méthodes très classiques en géométrie.

Le soin apporté à la rédaction de ces questions n'est pas un luxe inutile. Les réponses doivent être un moyen d'impressionner favorablement le correcteur par la précision et la clarté des arguments utilisés. Il faut cependant veiller à ne pas délayer les réponses aux questions élémentaires. La concision peut concourir à la clarté.

Beaucoup de candidats ne savent pas calculer, 50% ne parviennent par exemple pas à résoudre une équation du second degré dont le discriminant est un carré parfait.

Les correcteurs ont enfin été surpris de corriger un nombre non négligeable de copies dans lesquelles les candidats semblent ne rien connaître en géométrie ; ainsi, certains ne savent pas que la tangente à un cercle est perpendiculaire au rayon. Les coniques posent beaucoup de problèmes aux candidats, nombre d'entre eux ne maîtrisent même pas le cours dans ce domaine. Les candidats seront régulièrement réinterrogés sur ces notions.

A l'opposé un nombre significatif de candidats utilisent des méthodes hors programme.

Il a été tenu le plus grand compte du soin apporté à la présentation des copies. Les candidats qui n'encadrent pas tous les résultats comme ceux qui utilisent une encre presque invisible ou un stylo qui « bave » ont été très sévèrement sanctionnés.

### II. REMARQUES PARTICULIERES

#### *Partie A*

1. Il s'agissait ici de reconnaître deux quadriques. Cette question a été assez bien traitée, 60% des candidats répondent après avoir cherché les sous-espaces propres ce qui était inutile et leur a fait perdre un temps précieux.
2. Cette question était calculatoire, on relève beaucoup d'erreurs de calcul.
3. Un tiers des candidats utilise une formule qui n'est pas explicitement au programme ; les autres ne parviennent que rarement au bon résultat.
4. Ici encore, les candidats utilisent deux méthodes différentes, celle utilisant les dérivées partielles est source d'erreurs, celle du dédoublement des variables semble plus sûre.
5. De très nombreuses erreurs de calcul.
6. Très rarement abordé. Les tentatives d'escroquerie au 6.c. ont été durement sanctionnées.

### ***Partie B***

1. 0,7% des candidats se trompent sur les coordonnées du centre ...
2. 30% des candidats ne trouvent pas la bonne équation.
3. RAS.
4. Beaucoup de résultats farfelus. 55% des candidats se trompent, sans parler de l'oubli quasi systématique de la valeur absolue.
5. 50% des candidats qui ont la bonne équation du second degré n'obtiennent pas le bon discriminant !
6. 70% des candidats n'obtiennent pas l'excentricité ; pour 50% l'excentricité excède 1 sans que cela ne trouble les candidats.
7. Un quart des candidats utilise une formule qui n'est pas explicitement au programme ; les autres ne parviennent que rarement au bon résultat.
8. Assez bien réussie. On attendait des candidats qu'ils simplifient les calculs.
9. A de rares exceptions près, les questions abordées sont celles où la réponse figure dans l'énoncé.

### ***Partie C***

1. Les candidats grappillent des points mais la plupart engrangent moins de 50% des points.
2. Peu de réponses exactes.
3. Très peu de réponses exactes.
4. Enormément d'erreurs de calcul.

La suite n'est abordée que par un nombre très faible de candidats.

## **III. CONCLUSION**

Nous rappelons aux futurs candidats les conseils suivants :

1. Une bonne connaissance de la terminologie et des théorèmes de cours est indispensable. Les définitions et théorèmes doivent être donnés de façon précise.
2. L'utilisation d'un théorème nécessite le rappel de celui-ci (en ne se contentant pas de le nommer) et la vérification des hypothèses au moment de l'utilisation.
3. C'est l'ensemble du programme des deux années de classes préparatoires qu'il faut connaître.
4. La rédaction doit être à la fois précise et concise, proportionnée à la difficulté des questions, en insistant sur les points clés. Les raisonnements trop longs et incompréhensibles doivent être bannis.
5. Nous recommandons donc vivement aux candidats, d'une part de chercher et construire chaque démonstration au brouillon, et d'autre part de ne recopier une démonstration au propre que lorsqu'ils sont certains qu'elle est devenue claire et concise.
6. La présentation matérielle ne doit pas être négligée. Les copies illisibles ne passent pas au bénéfice du doute.
7. La qualité du français et de l'orthographe est à surveiller. C'est un point de grande importance dans la vie professionnelle d'un ingénieur, appelé à rédiger des rapports scientifiques et techniques.
8. Le tracé des graphes doit être fait avec soin et propreté.
9. Il faut maîtriser les techniques fondamentales de calcul.
10. A propos d'une question dont la réponse est donnée dans l'énoncé, le jury attend une démonstration très claire, concise et citant avec précision les théorèmes du cours et les résultats antérieurs utilisés (avec les numéros des questions correspondantes). Il faut éviter de « court-circuiter » la moindre étape. En aucun cas, le correcteur ne peut attribuer de points s'il n'a pas la certitude absolue que la réponse donnée est parfaitement correcte, d'autant plus qu'il n'est absolument pas question de pénaliser les candidats qui ont pris le temps de bien rédiger.
11. Nous conseillons fortement aux candidats qui ne savent pas traiter une question d'indiquer qu'ils en admettent le résultat pour la suite. La confusion, l'ambiguïté, voire le manque d'honnêteté intellectuelle, doivent être bannis.

**Les candidats ayant mis en pratique ces conseils ont obtenu des notes bien supérieures à la moyenne.**

*Nous espérons que ces remarques aideront les candidats à mieux se préparer aux épreuves des prochains concours. La prise en compte de ces conseils tout au long de l'année de préparation leur permettra d'être fin prêts le jour du concours.*

◆

## EPREUVE DE MATHEMATIQUES C

◆

### I. REMARQUES GENERALES

Le sentiment général qui en ressort à la lecture des copies ressemble beaucoup à celui de l'année précédente, malgré les remarques qui avaient été faites. Nous sommes donc amenés à reprendre une grande partie des remarques de l'année passée :

L'épreuve permettait à tous les candidats de pouvoir s'exprimer suivant leurs niveaux de connaissances et les questions pouvaient, pour la plupart, être traitées individuellement, ce qui bien sûr est un avantage pour le candidat, mais ce qui aussi empêché certains d'entre eux d'avoir une vision globale et cohérente de l'épreuve. De façon générale, il ressort que le traitement de l'épreuve est souvent réalisé de façon beaucoup trop superficielle par rapport à ce que l'on attendait.

Les parties théoriques et pratiques (calculatoires) étaient bien équilibrées. Les questions plus théoriques ont souvent été traitées de façon trop superficielle, ou au contraire, résolues avec l'utilisation de (trop) nombreux arguments montrant que le candidat ne voit souvent pas clairement les critères importants permettant d'obtenir le résultat escompté. Dans trop de copies, on peut lire « d'après les théorèmes généraux » (!) alors même que les hypothèses des théorèmes en question ne sont pas citées et encore moins vérifiées ! Une fois encore, le raisonnement par récurrence a été utilisé de façon inutile, ou bien avec des hypothèses mal posées (voire pas du tout) ; c'est ainsi que l'on peut souvent lire « par récurrence immédiate on obtient le résultat ».... Les questions plus "calculatoires" ont souvent été traitées, mais on peut déplorer beaucoup de calculs non aboutis (ou mal).

Les candidats ne font pas l'effort de comprendre « l'esprit » de l'épreuve. En effet, et en particulier dans la première partie, on tente de leur faire retrouver des résultats connus et de les amener à les démontrer (fonction *Arcsinus*). Or, les candidats préfèrent donner le résultat quand ils le connaissent au lieu d'essayer de le redémontrer.... De même, au fur et à mesure de l'épreuve, on est amené à se rendre compte que l'on travaille avec des polynômes, ce qui ne paraît pas toujours clair pour certains candidats.

L'épreuve était aussi construite de sorte que chaque partie comprenait des questions très faciles. Les candidats ont su presque tout le temps tirer partie de ces questions et les ont quasi-systématiquement traitées, ne se focalisant donc pas sur une ou plusieurs parties de l'épreuve, ce qui est plutôt positif.

Enfin, comme l'année dernière, nous déplorons que plus d'un quart des copies soient difficilement lisibles, mal présentées, et comportant des fautes d'orthographe. Une copie sur dix est réellement bien présentée.

#### Première partie

1. *a.* Bien fait dans la majorité des cas
- b.* Environ un quart des candidats ne donnent pas comme argument que la fonction est strictement monotone.
- c. i.* Question très mal traitée : la plupart des candidats affirment que  $f^{-1}$  est dérivable car  $f$  est dérivable. Ou encore, que la fonction est « continue et donc dérivable » ...  
Le théorème précis de dérivabilité de l'inverse d'une fonction est invoqué par moins d'un dixième des copies.

D'autre part, un nombre non négligeable de candidats confondent  $\frac{1}{\sin x}$  et la fonction réciproque de  $x \mapsto \sin x$ .

ii. Bien traitée dans la majorité des cas. Un nombre faible cependant obtient  $(f^{-1})'(x) = \frac{1}{\sqrt{x^2 - 1}}$ ,

alors même qu'il leur a été clairement indiqué à la question précédente que  $x \in ]-1, 1[$ .

iii. Bien traitée dans la majorité des cas, mais un certain nombre de candidats affirment sans justification aucune que « par des théorèmes généraux la fonction est  $C^1$  », ce qui n'est pas faux, tous les résultats de mathématiques découlant de théorèmes généraux, mais encore faut-il préciser lesquels.

d. Faux dans près de la moitié des cas, sinon très approximatif, voire fantaisiste (boucles, ...). A noter qu'un certain nombre de candidats font apparaître sur le graphe «  $\pi/2 < 1$  ».

Il est également dommage que le graphe ne soit pas tracé, sur bon nombre de copies, sur le papier millimétré fourni à cet effet.

2. a. Bien traitée en général, même si une bonne partie des candidats calculent  $g'_\alpha$  et  $g''_\alpha$  pour justifier que les dérivées existent.

b. Bien traitée dans la majorité des cas.

c. Bien traitée dans les deux tiers des cas, sinon erreur de signe ou utilisation d'un résultat faux de la question 1.

1. c. ii.

Il est quand même étonnant de voir que parfois l'écriture du résultat est fautive : manque de parenthèses ou deux signes d'opération se suivant.

d. Il est surprenant que des candidats arrivent à vérifier l'égalité souhaitée alors que les résultats précédents sont faux ! Cela montre bien le manque de précision dans la composition.

e. i. Bien traitée dans la plupart des cas, sinon erreurs de calcul. On trouve encore, dans quelques copies, des coefficients dépendant de  $x$  ...

ii. Même remarque, mais un certain nombre ne réalisent pas que  $a_1 = 0$ .

iii. Beaucoup d'erreurs de calcul et d'écriture.

iv. Le critère de d'Alembert est utilisé dans la grande majorité des cas, mais la conclusion est fautive dans la moitié des cas.

f. Question assez peu traitée, mais bien.

3. Bien pour les trois quarts des candidats. Pour les autres : ils compliquent en essayant de reprendre le développement en série entière, et à partir de cette question on voit clairement si le candidat a compris ou non l'objectif de l'épreuve.

4. a. Même remarque que précédemment.

b. Très peu de candidats ont su dire que la fonction était déjà sous forme polynômiale.

5. a. Question en général traitée très superficiellement : quelques calculs sont réalisés et « on voit clairement qu'il s'agit d'une fonction polynômiale » (parfois en  $x$  d'ailleurs). Moins de la moitié a su poser proprement la récurrence en ayant remarqué que  $P_k^2(x) = 2P_{k-1}^2(x) - 1$ .

b. Seulement ceux qui avaient remarqué  $P_k^2(x) = 2P_{k-1}^2(x) - 1$  ont su répondre correctement à la question.

c. i. Bien traitée dans la majorité des cas.

ii. Question bien traitée dans la moitié des cas. Pour les autres, soit les calculs sont très compliqués, soit une lourde récurrence est utilisée et, dans ce cas, les candidats ne réalisent pas à la fin de leur calcul que l'hypothèse de récurrence n'a pas été utilisée.

iii. Réponse très mal rédigée et souvent superficielle.

iv. Très peu de candidats ont trouvé le bon résultat.

## Deuxième partie

a

1. *a.* Bien traitée dans l'ensemble, même pour ceux qui n'avaient pas su répondre à la question I. 4..  
*b.* Question souvent mal traitée : « la fonction est polynomiale et donc continue », « il est évident que la fonction est continue », mais les candidats ne précisent pas sur quoi ! Un tiers des candidats cependant pensent à vérifier la continuité en  $-1$  et en  $1$  ... et d'autres en  $0$  !
2. Les coefficients de Fourier sinusoïdaux, nuls, ont souvent été bien déterminés (parité de la fonction) ; en revanche, pour  $a_0$  et  $a_n$ , seulement un tiers des candidats a su trouver un résultat juste. Il est aussi à noter que quelques candidats obtiennent des coefficients de Fourier dépendant de  $x$  ! Enfin, certains candidats n'utilisent pas, pour  $a_0$ , la formule au programme, où il n'y a pas de coefficient  $\frac{1}{2}$  dans les sommes partielles de Fourier.
3. A peu près les deux tiers des candidats pensent à utiliser le théorème de Dirichlet, mais pour plus de la moitié d'entre eux les hypothèses ne sont pas correctes (de plus, certains affirment que la fonction  $\tilde{g}$  est de classe  $C^1$ ). On trouve toutefois une grande proportion de copies fantaisistes confondant Dirichlet, Parseval, ou faisant encore appel à des résultats sur les séries entières.
4. *a.* Seulement un quart des candidats a su répondre correctement à cette question en prenant  $x = 1$ . Pour les autres, soit ils font le calcul en  $x = 0$  (et donnent quand même le bon résultat), soit tentent d'utiliser le théorème de Parseval, soit donnent directement le résultat qu'ils connaissent déjà sans faire l'effort de le retrouver ... Certains trouvent un résultat négatif, mais cela ne les gêne pas.  
*b.* Mêmes remarques que pour la question précédente. Cependant plus de la moitié des candidats a su décomposer la somme, même quand le calcul n'a pas abouti.

## Troisième partie

1. Un nombre non négligeable de candidats écrivent que la fonction à intégrer est équivalente à  $\frac{1}{x^\beta}$  en l'infini, ce qui est grossièrement faux (à cause du terme en cosinus), pour ensuite se servir du critère de Riemann. D'autres **majorent** l'intégrale par une intégrale divergente et concluent !
2. *a.* Beaucoup se contentent de ne donner que la relation de Chasles ou bien disent que c'est un théorème du cours.  
*b.* Question bien traitée dans la majorité des cas.  
*c.* Changement de variables très rarement justifié. Le calcul n'est abouti que dans moins d'un quart des cas.  
*d.* Question assez peu traitée ; quand elle l'est, il s'agit très souvent d'une reprise de la première question de cette partie et le candidat affirme alors que  $\beta > 1$ .

## III. CONCLUSION

Globalement, cette épreuve a permis d'assurer une bonne sélection des candidats, dont un nombre significatif obtient des résultats parfaitement honorables. De plus, les correcteurs ont eu la satisfaction de corriger un nombre significatif de bonnes copies, et parfois d'excellentes, ayant remarquablement traité la totalité du problème.

Pour le reste, les correcteurs ont eu le sentiment que les candidats savent « aller chercher » des points un peu partout dans le sujet, ce qui est plutôt positif. En revanche, et paradoxalement, ils ont déploré **leur manque de synthèse** par rapport au sujet, dans son ensemble. Il n'est en effet pas rare de trouver des copies dans lesquelles les candidats obtiennent une bonne réponse à une question en ne se rendant pas compte qu'elle est en contradiction avec un de leurs résultats antérieurs. De même, l'avancée dans le problème, ou les résultats intermédiaires ne font pas toujours réagir sur la compréhension de ce qui précède, comme cela devrait être le cas.



Nous rappelons aux futurs candidats les conseils suivants :

1. Une bonne connaissance de la terminologie et des théorèmes de cours est indispensable. Les définitions et théorèmes doivent être donnés de façon précise.
2. L'utilisation d'un théorème nécessite le rappel de celui-ci (en ne se contentant pas de le nommer) et la vérification des hypothèses au moment de l'utilisation.
3. La rédaction doit être à la fois précise et concise, proportionnée à la difficulté des questions, en insistant sur les points clés. Les raisonnements trop longs et incompréhensibles doivent être bannis.
4. Nous recommandons donc vivement aux candidats, d'une part de chercher et construire chaque démonstration au brouillon, et d'autre part de ne recopier une démonstration au propre que lorsqu'ils sont certains qu'elle est devenue claire et concise.
5. La présentation matérielle ne doit pas être négligée. Les copies illisibles ne passent pas au bénéfice du doute.
6. La qualité du français et de l'orthographe est à surveiller. C'est un point de grande importance dans la vie professionnelle d'un ingénieur, appelé à rédiger des rapports scientifiques et techniques.
7. Il faut maîtriser les techniques fondamentales de calcul.
8. A propos d'une question dont la réponse est donnée dans l'énoncé, le jury attend une démonstration très claire, concise et citant avec précision les théorèmes du cours et les résultats antérieurs utilisés (avec les numéros des questions correspondantes). Il faut éviter de « court-circuiter » la moindre étape. En aucun cas, le correcteur ne peut attribuer de points s'il n'a pas la certitude absolue que la réponse donnée est parfaitement correcte, d'autant plus qu'il n'est absolument pas question de pénaliser les candidats qui ont pris le temps de bien rédiger.
9. Nous conseillons fortement aux candidats qui ne savent pas traiter une question d'indiquer qu'ils en admettent le résultat pour la suite. La confusion, l'ambiguïté, voire le manque d'honnêteté intellectuelle, doivent être bannis.

**Les candidats ayant mis en pratique ces conseils ont obtenu des notes bien supérieures à la moyenne.**

*Nous espérons que ces remarques aideront les candidats à mieux se préparer aux épreuves des prochains concours. La prise en compte de ces conseils tout au long de l'année de préparation leur permettra d'être fin prêts le jour du concours.*