



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Concours de recrutement des professeurs des écoles Session 2015

Note du jury sur l'épreuve écrite d'admissibilité de Mathématiques

L'épreuve écrite de mathématiques, d'une durée de 4 heures, est notée sur 40 points.

Comportant uniquement des énoncés ayant trait aux mathématiques, elle est construite en trois parties :

- la première, notée sur 13 points, est un problème faisant appel à des connaissances de l'école et du collège ;
- la deuxième, notée sur 13 points, est composée d'exercices indépendants qui complètent la première partie en termes de connaissance et compétences du candidat dans différents domaines des programmes de l'école ou du collège ;
- la troisième, notée sur 14 points, permet en particulier d'observer les compétences des candidats en termes d'analyse de productions d'élèves au niveau de l'école maternelle et primaire.

Notons de plus que :

- 5 points au maximum peuvent être retirés pour tenir compte de la correction syntaxique et de la qualité écrite de la production du candidat ;
- une note globale égale ou inférieure à 10 est éliminatoire.

Quelques éléments statistiques

1380 candidats se sont présentés aux épreuves écrites du concours externe, pour 3076 inscrits, et 134 candidats sur 451 inscrits se sont présentés au 3^e concours. Cet absentéisme, d'un niveau élevé, est comparable aux années antérieures, si l'on excepte la session 2014 qui a vu l'organisation de deux concours (rénové et exceptionnel) où l'absentéisme était encore plus élevé.

Pour le concours externe, la moyenne de l'épreuve de mathématiques s'élève à 24,8/40, soit 12,4/20, contre 9,1 l'an dernier, première année du concours renové. Cette moyenne est également 2 points au-dessus de celles des années antérieures, si on ramène la partie « mathématiques » (notée sur 12) de celles-ci à une moyenne sur 20. L'écart-type assez élevé (7,8) et l'échelle de 0 à 40 bien employée montrent que cette moyenne élevée n'empêche pas de classer efficacement les candidats. Sur les 1380 présents il y a eu 80 notes éliminatoires, soit 5,8 %. Ceci peut sembler élevé mais représente une nette amélioration sur la session 2014, où 199 candidats (18 %) avaient été éliminés par l'épreuve de mathématiques.

Les résultats des 3 parties assez proches (moyennes rapportées sur 10 : 5,9 ; 6,8 ; 5,8) soulignent que la deuxième partie s'est cependant révélée plus favorable aux candidats.



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Analyse du sujet et des productions des candidats

La qualité syntaxique et la présentation des copies sont majoritairement satisfaisantes.

Partie 1

Moyenne : 7,6/13

Il s'agit d'un problème en trois parties, ayant pour objet l'étude d'une pyramide en verre, destinée à être remplie de sable pour constituer un objet de décoration.

Les questions de géométrie dans l'espace proprement dites (partie A) sont révélatrices quant aux connaissances des candidats et se révèlent discriminantes. La partie B est globalement très réussie. La justification de l'expression de $B(x)$ et l'encadrement (partie C) mettent au contraire massivement en difficulté les candidats.

Partie 2

Moyenne : 8,85/13

Elle est composée de quatre exercices indépendants.

L'exercice 1 (coût d'une fuite d'eau dont on connaît le débit), massivement réussi, ne permet pas de discriminer les candidats.

L'exercice 2 demande de comparer les chances d'obtenir 7 ou 5 comme somme des faces lors du lancer de deux dés équilibrés. Les candidats arrivent parfois à une conclusion correcte sans présenter un examen exhaustif des cas (ce que peut-être l'énoncé aurait pu éviter en proposant une somme paire).

L'exercice 3, portant sur la notion de moyenne, n'a lui aussi guère posé de difficultés aux candidats.

L'exercice 4, enfin, porte sur la notion de diviseur commun à deux entiers. Il a été encore globalement bien réussi, peut-être parce que les nombres à manipuler, suffisamment petits, permettaient une approche « naïve » évitant la notion de PGCD.

Partie 3

Moyenne : 8,05/14

Cette troisième partie propose trois situations indépendantes.

Situation 1 : travail sur un énoncé de cycle 3, autour de la notion de fraction, à partir des solutions de trois élèves à un problème. Les erreurs des élèves ont été plutôt bien identifiées. On peut cependant regretter que les productions des élèves qui étaient proposées, finalement assez proches, ont permis à de nombreux candidats « d'esquiver » les questions sur les compétences maîtrisées ou l'analyse des paramètres didactiques en tenant un discours assez vague.

Situation 2 : exercice en classe de CM2 (On entoure une boîte par une ficelle nouée. On connaît la longueur de la ficelle et du nœud, on demande le volume de la boîte). Demander des compétences ciblées sur un domaine évite les discours flous "fourre-tout" et révèle bien les candidats qui ont des connaissances, ici sur « grandeur et mesure ». L'analyse des étapes du calcul demande de « mettre des mots » sur les calculs effectués par un élève, ce qui est bien ce que l'on attend d'un enseignant en classe.

La situation 3, autour de la proportionnalité, s'est révélée également discriminante, en révélant les candidats qui ont préparé sérieusement le concours et connaissent les techniques qui sont effectivement étudiées dans le premier degré.