

<http://irem.univ-reunion.fr/spip.php?article825>



CRPE 2015 PG1

- Examens et concours

- CRPE

-



Date de mise en ligne : mercredi 13 mai 2015

Copyright © IREM de la Réunion - Tous droits réservés

**L'énoncé, mon corrigé,
quelques commentaires et compléments.**

Énoncé

Le sujet de cette année, dans le groupement d'académies PG1, dont fait partie la Réunion, [\[PDF - 887.4 ko\]](http://irem.univ-reunion.fr/IMG/pdf/sujet_crpe_2015_pg1-3.pdf "PDF - 887.4 ko") **Le sujet du CRPE 2015 PG1**

était composé de trois parties.

- 1.- Un problème autour du théorème de Pick.
- 2.- Trois exercices indépendants :
 - Un exercice d'arithmétique ;
 - Un exercice sur une situation de proportionnalité avec lecture graphique et calcul de pourcentage ;
 - Un exercice de géométrie.
- 3.- Une partie didactique composée de quatre situations indépendantes :
 - Les deux premières sur les nombres décimaux et leurs représentations ;
 - Les deux dernières sur les divisions (euclidienne et exacte).

Corrigé

Mon corrigé est disponible ci-dessous

[\[PDF - 118.3 ko\]](http://irem.univ-reunion.fr/IMG/pdf/corrige__crpe_2015_pg1_lt-3.pdf "PDF - 118.3 ko") **Un corrigé du CRPE 2015 PG1**

Commentaires et compléments

Première partie

Le problème était original et intéressant, et même un peu ambitieux pour un sujet de concours, à faire en temps forcément limité.

La formule de Pick n'était pourtant pas inconnue dans notre académie, au moins pour ceux qui suivent les activités de notre IREM, Ibrahim Moullan, avec son enthousiasme habituel, a proposé une animation sur ce thème à la dernière Fête de la science qui a rencontré un grand succès. On pourra voir son poster en suivant le lien [Fête de la science 2014 : les posters de l'IREM](#) et son atelier en suivant le lien [Fête de la science 2014 : le stand de l'IREM](#).

Les lecteurs désirant approfondir le sujet pourront se référer à l'excellente revue québécoise, gratuite et en ligne, de popularisation des mathématiques [Accromath](#) (pour le sommaire général de la revue) et, plus particulièrement, à

l'article [Article sur la formule de Pick](#).

Pour résoudre ce problème, il valait mieux s'aider de figures suffisamment soigneuses et on peut regretter qu'une annexe avec un papier pointé à réseau carré n'ait pas été fournie avec le sujet car le dessin de plages pointées sur les copies à réglure lignée du concours faisait perdre un temps précieux. Les lecteurs désireux de refaire certaines questions du sujet ou de l'article d'Accromath trouveront des supports variés ci-dessous. Des mailles de côtés différents (de 5 mm à 15 mm) sont proposées.

PDF - 330.2 ko Papier pointé, réseau carré, côté = 5mm (réglure Å« à petits carreaux Å»)	PDF - 147.9 ko Papier pointé, réseau carré, côté = 8mm (réglure Séyès)	PDF - 114 ko Papier pointé, réseau carré, côté = 10mm	PDF - 89.7 ko Papier pointé, réseau carré, côté = 12mm	PDF - 74.8 ko Papier pointé, réseau carré, côté = 15mm
--	--	---	--	--

Deuxième partie

Les trois exercices, plus classiques, couvraient trois thèmes mathématiques différents du collège et permettaient aux candidats de montrer qu'ils avaient compris ce que sont un multiple, une situation de proportionnalité, un pourcentage, une isométrie, comment on applique le théorème de Pythagore, celui dit de Thalès ou les propriétés des triangles semblables et comment on utilise un graphique. Sujets variés, attendus, et sur lesquels il vaut mieux ne pas faire d'impasse.

Troisième partie

La partie didactique portait sur des thèmes classiques : les décimaux et la division. Elle était bien équilibrée du point de vue des supports analysés : manuels et productions d'élèves.

Il fallait savoir différencier division euclidienne et division exacte, connaître la définition des nombres décimaux, ne pas confondre désigné (le décimal) et désignants (ses représentations), avoir une connaissance suffisante des IO du cycle 3 sur ces thèmes. Cette partie avantageait les étudiant(e)s qui avaient bien préparé les contenus didactiques au programme et pouvaient donner les réponses claires et concises attendues en un minimum de temps.

Il peut être utile de rappeler deux commentaires extraits du rapport de jury 2014, pour ce même groupement d'académies :

- « [...] cette partie de la didactique a donné lieu à beaucoup de verbiage, de paraphrases et de répétitions. On cherche parfois la réponse à la question dans un texte abscons. »

et, sur les décimaux :

- « Dans l'exercice 2, **bon nombre de candidats ne connaissent pas la définition du nombre décimal**. La tentation est grande pour eux de revenir, même après avoir donné une définition correcte, à « l'écriture à virgule ». Enfin, certaines propriétés des nombres décimaux sont prises comme des définitions, inutilisables à l'école primaire : s'il est juste de dire qu'un nombre décimal peut s'écrire sous la forme d'une fraction d'entiers dont le dénominateur est un produit de puissance de 2 et de 5, cela n'aide en rien à la compréhension du nombre décimal. »

On ne saurait mieux dire...