



## KANGOUROU DE MIDI 2004

Avec ce Kangourou de midi,

jouez à la cantine, avec des collègues ou des amis, proposez-le aux parents, ...

Corrigé sur internet, à partir du 10 mars, à l'adresse [www.mathkang.org/concours/k2004midi.html](http://www.mathkang.org/concours/k2004midi.html)

- 1) Jules est parti un lundi pour faire le tour du monde en 80 jours, quel jour est-il revenu ?  
A) mardi      B) mercredi      C) jeudi      D) vendredi      E) samedi
- 2) On écrit les nombres de 1 à 100 en lettres et on les range par ordre alphabétique, quel est le 91<sup>ème</sup> nombre écrit ?  
A) un      B) vingt      C) vingt et un      D) sept      E) vingt-huit
- 3) Les trois tomes de cette « *Histoire de l'Europe* » sont rangés sur une étagère, le premier tome à gauche, puis le second et le dernier à droite. Les pages font, pour chacun, 8 cm d'épaisseur, et chaque couverture fait 5 mm. Ils sont rangés côte à côte sur une étagère. Quelle distance y a-t-il entre la première page du premier tome et la dernière page du troisième tome ?  
A) 27cm      B) 25cm      C) 24cm      D) 17cm      E) 10cm
- 4) Papy qui n'est pas encore centenaire dit : « Dans 1 an mon âge sera un multiple de 2, dans 2 ans un multiple de 3, dans 3 ans un multiple de 4 et dans 4 ans un multiple de 5 ». Quel âge a-t-il ?  
A) 86      B) 85      C) 76      D) 61      E) 51
- 5) Pour corriger 32 copies un prof met 1h20, un autre prof met 1h. ; combien mettront-ils ensemble pour corriger 84 copies ?  
A) 1h      B) 1h10      C) 1h20      D) 1h30      E) 2h
- 6) Avec quatre droites distinctes, combien de points d'intersection (suivant les cas de figure) ne peut-on pas obtenir ?  
A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5
- 7) À la cantine, si les élèves s'assoient par table de 2 il reste 1 élève tout seul, s'ils s'assoient par table de 3 il en reste 2, s'ils s'assoient par table de 4 il en reste 3, s'ils s'assoient par table de 5 il en reste 4, s'ils s'assoient par table de 6 il en reste 5 ; mais , s'ils s'assoient par table de 7 toutes les tables sont complètes. Combien d'enfants, au minimum, mangent à la cantine ?  
A) 77      B) 91      C) 105      D) 119      E) 539
- 8) Les profs disposent d'une photocopieuse qui peut réduire de 0% à 50%. Comment procéder pour réduire un document de 60%, c'est-à-dire à 40% de sa taille initiale ?  
A) Il suffit de faire 6 réductions de 10%.  
B) Il suffit de faire une réduction de 50% et une de 20%.  
C) Il suffit de faire 2 réductions de 30%.  
D) Il suffit de faire 2 réductions de 20%.  
E) C'est impossible à obtenir.
- 9) 3 élèves E, F et G ont eu, à 3 devoirs, les notes suivantes :  
E (12, 12, 12), F(18, 11, 11) et G (4, 6, 13). Pour que le classement soit : 1<sup>er</sup> G, 2<sup>e</sup> E et dernier F, le prof décide des coefficients entiers de chaque devoir. Sachant que les 2 premiers coefficients sont 1 ; quelle est la valeur minimum du coefficient de la 3<sup>e</sup> épreuve ?  
A) 20      B) 15      C) 13      D) 6      E) 5
- 10) De combien de manières différentes peut-on peindre un immeuble de 6 étages au-dessus du rez-de-chaussée, sachant que le rez-de-chaussée est bleu, que chaque étage est peint d'une unique couleur, qu'au-dessus d'un étage bleu l'étage est forcément rouge, et qu'il n'y a que deux couleurs, rouge et bleu ?  
A) 1      B) 7      C) 8      D) 13      E) 18