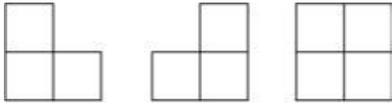


## KANGOUROU DE MIDI 2014

Pour jouer avec des collègues, des amis, des parents ...  
Corrigés sur Internet à l'adresse [www.mathkang.org/concours/k2014midi.html](http://www.mathkang.org/concours/k2014midi.html)

- Avec les chiffres de 1 à 9, on forme trois nombres de trois chiffres, chaque chiffre étant utilisé une seule fois, et on les ajoute. Quel est le plus grand résultat que l'on peut obtenir de cette façon ?  
A) 2512      B) 2529      C) 2556      D) 2669      E) 2999
- Lequel de ces noms comporte 50% de voyelles ?  
A) Louis      B) Napoléon      C) Bonaparte      D) Joséphine      E) Eugénie
- Quelle est la probabilité d'avoir trois filles dans une famille de trois enfants ?  
A) une chance sur trois      B) une chance sur quatre      C) une chance sur six  
D) une chance sur huit      E) moins d'une chance sur huit
- Qui a dit « Un mathématicien est une machine à transformer le café en théorèmes » ?  
A) Aristote      B) Pythagore      C) Fibonacci      D) Erdős      E) Clooney
- Combien vaut (en octets) un giga-octet ?  
A) dix mille      B) cent mille      C) un million      D) un milliard      E) mille milliards
- Voici, dans l'ordre, les vues de face, de droite et du dessus d'un empilement de cubes.  
Combien peut-il contenir de cubes ?  
  
A) exactement 4      B) exactement 5      C) 5 ou 6      D) exactement 6      E) 6 ou 7
- « Soit une échelle ayant 100 barreaux. Sur le premier barreau se tient une colombe, sur le deuxième deux, sur le troisième trois, sur le quatrième quatre, et ainsi de suite jusqu'au centième barreau. Qu'il dise, celui qui peut, combien il y a de colombes en tout. » \*  
Alcuin indique dans sa solution que les 2 colombes seules sur le 2<sup>e</sup> barreau s'envolent sur le barreau où il y a déjà 98 colombes, etc.  
A) 5000      B) 5050      C) 10 000      D) 5 100      E) 5 150
- « Que j'aime à faire connaître un nombre utile aux sages  
Immortel Archimède, artiste ingénieur ... »  
Quelle est la somme du chiffre des dixièmes et du chiffre des milliardièmes du nombre Pi ?  
A) 4      B) 5      C) 6      D) 7      E) 9
- 1, 2 et 3 sont les diviseurs de 6 (autre que 6 lui-même) et  $1 + 2 + 3 = 6$ .  
Cette propriété est très rare : on dit que 6 est un nombre parfait.  
Lequel des nombres suivants est aussi un nombre parfait ?  
A) 12      B) 18      C) 26      D) 28      E) 30
- 14% est assez proche de ...  
A) 1/4      B) 1/5      C) 1/6      D) 1/7      E) 1/8
- Le but du jeu est de dire «31 décembre».  
Un premier joueur annonce une date, le second joueur doit alors annoncer une date plus proche du 31 décembre soit en changeant le mois, soit en changeant le numéro des jours. Si le 2<sup>ème</sup> joueur dit «20 mars», que doit alors répondre le 1<sup>er</sup> joueur s'il veut être sûr de gagner ?  
A) 21 mars      B) 22 mars      C) 23 mars      D) 30 mars      E) 31 mars

\* Cette question est tirée d'un livre pour aiguïser l'esprit des jeunes écrit du temps où Charlemagne était empereur.