



Vous devez remplir le formulaire de participation sur le site <http://enigmath.org/>
De nombreux lots seront offerts pour les participants ayant trouvé les 6 bonnes réponses (voir règlement sur le site).

Enigmath 2011



Enigmath 2011

Question 1.

Les chapeaux : Deux chapeaux blancs, trois chapeaux noirs sont placés dans une même urne. Trois personnes tirent chacune un chapeau et se le mettent sur la tête, de sorte que chacune voie le chapeau des autres mais pas le sien. Le hasard veut qu'elles aient tiré toutes un chapeau noir. On leur pose alors la question suivante : "de quelle couleur est votre chapeau ?" La première dit : "je ne sais pas." La deuxième : "je ne sais pas non plus." Que dit la troisième ?

- "Je ne sais pas." "Je sais, j'ai un chapeau blanc." "Je sais, j'ai un chapeau noir".
-

Question 2.

Circonférence de la Terre : Le rayon de la terre est d'environ 6400 km. On suppose qu'on peut fabriquer un câble dont la longueur est la circonférence de la terre augmentée de 6,28 m. Si on place ce câble autour de l'équateur comme les anneaux de Saturne sont placés autour de cette planète, à quelle distance sera-t-il de la terre ?

- 0,1 micron 1 millimètre 1 mètre
-

Question 3.

Sondage : Suite à un article paru le lundi dans un journal spécialisé dans les affaires politiques, un candidat perd 50% d'opinions favorables. Le vendredi de la même semaine le journal publie un nouveau sondage faisant état d'une augmentation de 80 % des opinions favorables du lundi de ce candidat. Au bilan sa cote de popularité aura-t-elle ?

- augmenté de 30% augmenté de 10% baissé de 10%
-

Question 4.

Tramway : Un tram part le matin à 8h d'un terminus et arrive à l'autre terminus à 10 h. Le lendemain, il parcourt exactement le même chemin, aux mêmes horaires, mais en sens inverse. Existe-t-il un endroit du trajet où le tram passera exactement à la même heure ?

- C'est possible C'est très improbable C'est certain
-

Question 5.

Cartes : On prend un jeu de 32 cartes avec autant de cartes rouges que de noires. On tire deux cartes. Quelle est la probabilité d'avoir deux cartes de couleurs différentes ?

- Une chance sur deux Plus d'une chance sur deux Moins d'une chance sur deux
-

Question 6.

Cryptographie : Trois chiffres clés doivent être envoyés à un agent secret à l'étranger. Ce message sera diffusé dans le domaine public dans la rubrique « petites annonces » d'un journal que lit quotidiennement notre agent. Les trois chiffres sont dissimulés dans les trois lettres A, B et C qui vérifient l'opération suivante :

$$\begin{array}{r} A A \\ + B B \\ = C B C \end{array}$$

Quelle est la valeur de la somme $A + B + C$?

- 12 11 14