

MATHS ET JEUX

DEUX ÉNIGMES POUR L'ÉTÉ

En période estivale, l'Est Républicain propose une page de jeux. Deux énigmes de l'été dernier ont intéressé un lecteur du Petit Vert.

Première énigme

1 Dans une fête foraine installée à Audincourt, vous vous arrêtez au stand d'un mage.

Pour gagner à ce jeu, vous devez résoudre l'énigme qu'il vous propose :

« Je cherche un chiffre mystérieux. Si on ajoute 6 à ce chiffre, il devient divisible par 6. Si on ajoute 7 à ce chiffre, il devient divisible par 7. Si on ajoute 8 à ce chiffre, il devient divisible par 8. Quel est le chiffre mystérieux ? »



Une première lecture laisse penser à une confusion « chiffre-nombre ». Si n est le nombre cherché, $n+6 = 6k$, $n+7 = 7k'$ et $n+8 = 8k''$, ce qui nous fait déduire que n est un multiple de 6, de 7 et de 8. Le nombre n est donc un multiple du plus petit multiple commun à 6, 7 et 8. Tous les multiples de 168 conviennent.

La solution proposée le lendemain montre que le créateur de l'énigme aurait dû parler de nombre à un chiffre...

ÉNIGME 1 :

Le seul chiffre permettant de répondre au mage est le 0.
En effet, 6 est divisible par 6, 7 par 7 et 8 par 8.

Deuxième énigme



Dans la cour de récré de l'école Jean Moulin, 4 enfants jouent aux billes. Il y a 150 billes en jeu, si on additionne toutes les billes que possèdent tous les enfants.

Avant le début de la partie, Louis possède 20 billes de plus que Lucas, 18 billes de plus que Marion et 12 billes de plus qu'Arnaud. A vous de retrouver combien de billes possède chaque enfant.

La solution proposée le lendemain est assez proche de celle attendue d'un élève de collège. Il est sous entendu que le lecteur saura résoudre l'équation proposée.

N'est-il pas tentant de proposer ces énigmes à des élèves, en leur précisant la source ? Ils seront peut être étonnés de rencontrer des mathématiques dans leur quotidien local.

ÉNIGME 2 :

En supposant que x est le nombre de billes que possède Louis, on peut dire que Lucas possède $(x - 20)$ billes, Marion $(x - 18)$ billes et $(x - 12)$ billes pour Arnaud. Nous pouvons donc poser l'équation suivante :

$$150 = x + (x - 20) + (x - 18) + (x - 12)$$

Ce qui implique les résultats suivants :

- Louis possède 50 billes
- Lucas possède 30 billes
- Marion possède 32 billes
- Arnaud possède 38 billes