

MATHEMATIQUES RECREATIVES – SOLUTIONS DU 14/01/2026

1. Frères enseignants

Au début du 20^e siècle, trois Frères enseignaient des matières différentes dans trois degrés.

Frères : Frère Omer, Frère Raoul, Frère Simon

Matières : bienséance, musique, religion 6 Degrés : 7^e année, 8^e année, 9^e année

1. Le Frère Simon va souvent à la pêche avec le Frère qui enseigne la religion.
2. Le professeur de 8^e année n'enseigne pas la bienséance.
3. Le Frère Omer n'a pas l'intention d'inviter celui de 7^e année à jouer aux échecs.
4. Hier, le professeur de religion a joué au tennis avec celui de 8^e année.
5. Le Frère Raoul aime discuter avec celui de 7^e année.
6. Le Frère Omer n'enseigne pas la musique.

Quelle matière enseigne chacun des Frères et à quel degré ?

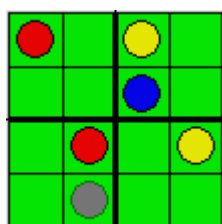
Frères	
Matières	
Degré	

Solution

Le Frère Simon enseigne en 7^e année (indices 3 et 5). Le professeur de 8^e année enseigne la musique (indices 2 et 4). Le Frère Simon enseigne la bienséance (indice 1). Le Frère Omer enseigne la religion (indice 6). Par déduction, le Frère Omer enseigne la musique et le professeur de religion enseigne en 9^e année. Voici un tableau qui illustre la situation :

Fr. Omer	Fr. Raoul	Fr. Simon
religion	musique	bienséance
9 ^e	8 ^e	7 ^e

2. Sudoku de Jéhan

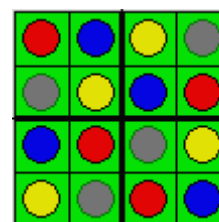


Jéhan a composé un sudoku pour son jeune fils. Il a d'abord placé six jetons répartis en quatre couleurs. Puis, il lui a dit : - Prends ces 10 jetons et place-les pour que chacune des couleurs apparaisse sur chaque ligne, dans chaque colonne et dans tout carré 2 □ 2 des coins.

Complétez la grille.

Solution

On place un jeton rouge (ligne 2, colonne 4), un jeton gris (ligne 1, colonne 4), un jeton bleu (ligne 1, colonne 2), un jeton bleu (ligne 4, colonne 4), etc. La configuration est :



3. Comment faire ?

« Voici un petit tour qui pourrait vous intéresser », dit Shéhérazade. Avec 2 sabliers, respectivement de 7 et 11 minutes, comment pourriez-vous minuter une cuisson de 15 minutes pour un œuf ? Ce minutage peut se faire de 2 manières différentes, continua-t-elle. L'une d'elles est plus longue, mais exige moins de manipulations que l'autre. » Sauriez-vous les trouver toutes les deux ?

Solution

Méthode 1 : Faites partir les 2 sabliers en même temps. Lorsque celui de 7 minutes est fini, mettez l'œuf dans l'eau bouillante. 4 minutes plus tard, lorsque le sablier de 11 minutes se termine, retournez-le. Quand il arrivera pour la seconde fois à sa fin, l'œuf aura cuit pendant 15 minutes.

Méthode 2 : En utilisant la méthode ci-dessus, il faut attendre 22 minutes avant de pouvoir manger l'œuf. On peut parvenir au même résultat en 15 minutes seulement en suivant une procédure plus compliquée : plongez l'œuf dans l'eau, tout en faisant démarrer simultanément les 2 sabliers. Lorsque celui de 7 minutes arrive à sa fin, retournez-le. Quand celui de 11 minutes se finit, il s'est écoulé 4 minutes de sable dans le fond de l'autre sablier. Retournez celui-ci : quand il arrivera à sa fin, 15 minutes se seront écoulées au total.