

Rallye mathématique sans frontière Midi-Pyrénées



Cycle 3 : deuxième manche

Jeudi 25 janvier 2018



1) Un peu de poésie2 *

J'ai acheté un livre de poésie, il faut 210 chiffres pour numéroter toutes les pages. Il y a deux poèmes par page. Combien y a-t-il de poèmes dans ce livre ?

2) Addition à trou4 *

$$\begin{array}{r} 3 \quad \square \\ \square \quad \square \\ + \quad \square \quad \square \\ \hline 8 \quad \square \end{array}$$

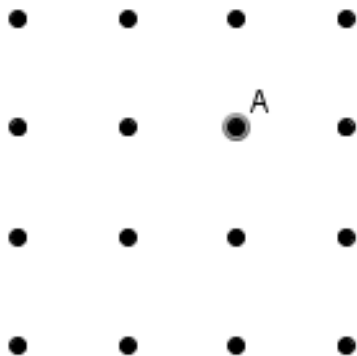
Dans l'addition ci-dessus, quels sont les chiffres \square et \square ?

3) Carrés sur géoplan6 *

J'ai planté 16 clous sur les points du réseau à mailles carrées ci-dessous :

Je peux former un carré en entourant avec un élastique le clou noté A et trois autres clous bien choisis.

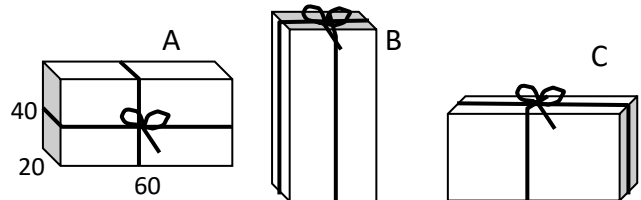
Je veux mettre un élastique autour de chaque carré possible. Combien d'élastiques me faut-il ?



4) Des nœuds sur les cadeaux 8 *

Les lutins du Père Noël emballent les cadeaux dans des boîtes qui ont toutes les mêmes dimensions : 20 cm, 40 cm et 60 cm. Ils ferment les boîtes avec des rubans, mais chacun a sa méthode :

Anastasia fait le nœud au milieu de la grande face (méthode A), Balthazar fait le nœud sur une petite face placée en haut (méthode B) et Céleste choisit une face moyenne pour placer le nœud (méthode C). Toutes les boucles des nœuds sont les mêmes et nécessitent 30 cm de ruban.



Mais le Père Noël n'est pas content : il pense que deux de ses assistants gaspillent le ruban avec leurs méthodes.

Quel est l'assistant du Père Noël qui utilise le moins de ruban ?

5) Les voitures..... 10 *

Un garage contient dix voitures. Marc, Georges et Isabelle font les remarques suivantes :

- « Il y a cinq voitures électriques et trois à moteur essence » dit Marc.
- « Il y a deux voitures électriques de marque étrangère » dit Georges.
- « Il n'y a pas de voitures à moteur essence de marque étrangère ni de voiture à moteur diesel de marque française » dit Isabelle.

Combien y a-t-il de voitures à moteur diesel de marque étrangère ?