



Rallye Maths'n Caux ?

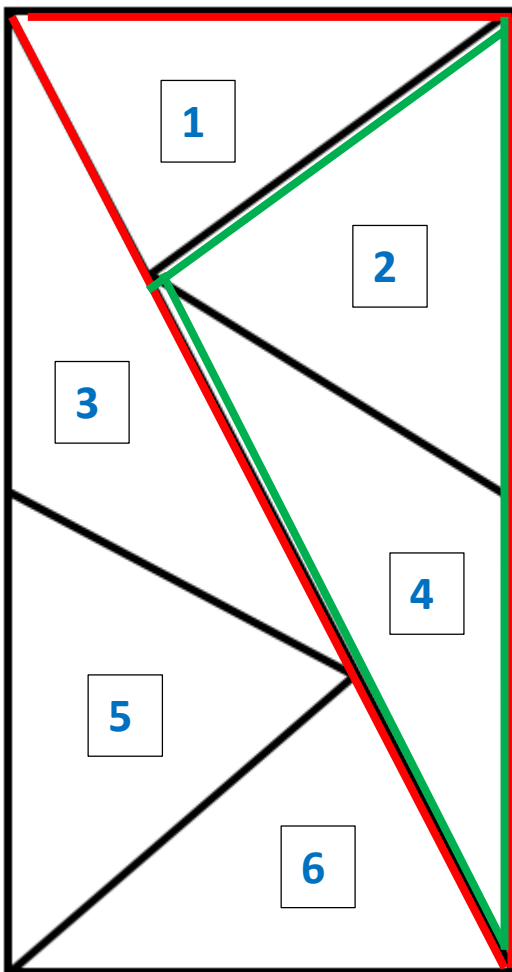


MANCHE 1 - correction - CM2/6ème



L'architecte – « Le vitrail »

Exercice 7 (10 points)



Ce problème est un classique ; Il est trompeur. Beaucoup d'élèves s'arrêtent à une première lecture de l'image ; ils ne voient pas les triangles composés de plusieurs triangles. Cet exercice est utile pour entraîner à la lecture de figures complexes.

Les élèves pouvaient aussi voir une symétrie certaine dans cette figure et ne compter que sur une moitié pour doubler ensuite...

Il y a **6 triangles « évidents »**.

On ajoutera les triangles composés (rouge et vert) et leur « symétrique ». Cela rajoute 4 triangles ;

Au total, il y a donc **10 triangles**.



La vétérinaire – « Les animaux en cage »

Exercice 8 (10 points)

Il faut utiliser les indices :

- **Indice 1 : Perle et le canari ne peuvent pas se supporter.** => donc le canari ne s'appelle pas Perle !
- **Indice 2 : Lys, Ben et la souris sont soignés par la vétérinaire depuis deux mois.** => la souris ne s'appelle pas Lys ou Ben.
- **Indice 3 : Mimi, Ben et Lys prennent le même traitement que le hamster** => donc le Hamster s'appelle Perle ou Tiber.
- Avec l'indice 2, cela signifie que la souris (soignée depuis deux mois) s'appelle Mimi.
- **Indice 4 : Ce matin, le chat a déjà vu la vétérinaire comme Mimi, Tiber et Lys mais pas le canari**
- => donc le chat s'appelle Ben ou Perle
- => le canari ne s'appelle pas Mimi, Tiber , Lys, ni Perle (1^{er} indice). Donc le canari s'appelle Ben.
- => En reprenant l'indice ci-dessus, le chat s'appelle alors Perle.
- => En reprenant le deuxième indice, le Hamster s'appelle alors Tiber.
- => Il reste le chien qui s'appelle alors Lys.

Ou raisonner en utilisant un tableau de vérité...

- **Souris : Mimi**
- **Canari : Ben**
- **Chat : Perle**
- **Hamster : Tiber**
- **Chien : Lys**



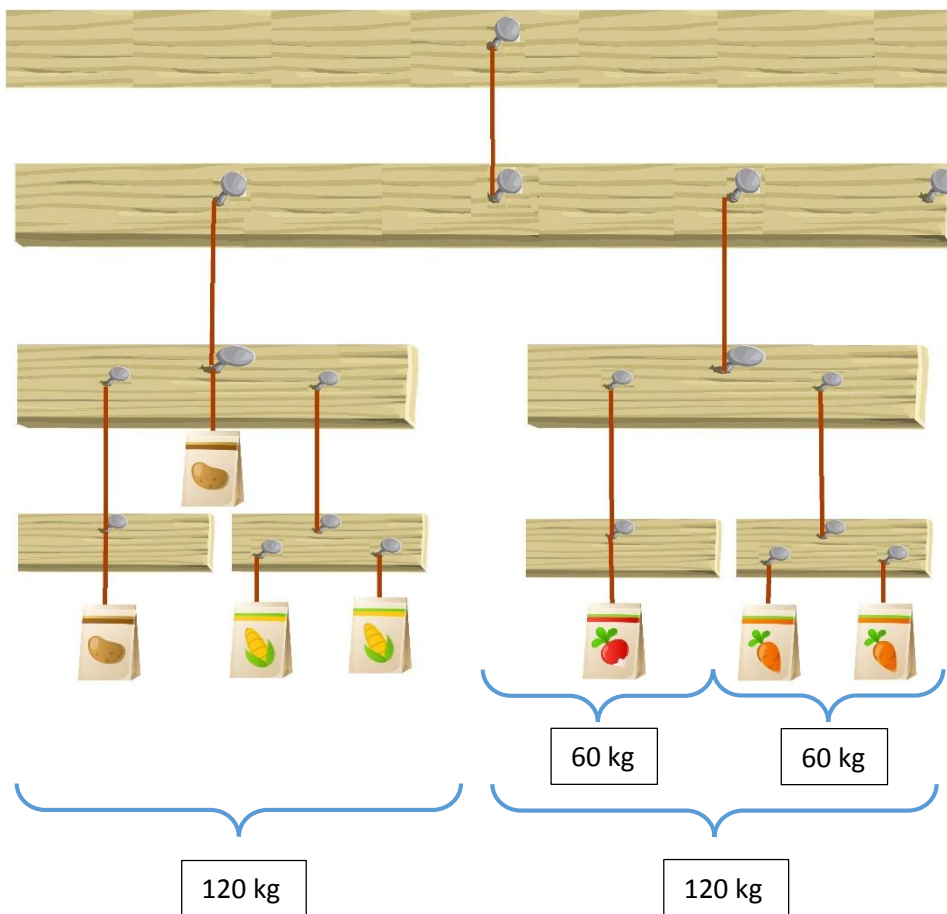
L'agriculteur – « Les sacs de grain »

Exercice 9 (10 points)

L'agriculteur a accroché en équilibre ses sacs de grains au plafond de sa grange. Les sacs identiques ont le même poids. Un sac de carottes pèse 30 kilogrammes.

Combien pèse un sac de maïs ?

Cet exercice posait comme difficulté de comprendre la notion d'équilibre. Si cela était acquis, cela permettait de raisonner en partant de la partie « carottes » :



Par égalité, on comprend que 2 sacs de patate + 2 sacs de maïs = 120 kg

Or le sac de patates est accroché plus haut.

On a 1 sac de patates = 2 sacs de maïs par l'équilibre des dernières planches.

Cela permet de trouver que 1 sac de maïs = 20 kg



La bibliothécaire – « L'inventaire de livres »

Exercice 10 (10 points)

Le samedi matin, Karine compte 210 livres dans sa bibliothèque.

Il faut reconstruire le raisonnement :

Le lundi matin, il y avait ? livres puis il s'est passé :

Lundi : ? + 14 -25

Mardi : +17

Mercredi +19-11

Jeudi : -23-23 (attention de ne pas oublier une classe !!)

Vendredi : +25

Et on sait que le samedi matin, il y a au total 210livres donc :

$$? +14 - 25 +17 + 19 -11 -23 -23 +25 = 210$$

$$\text{C'est-à-dire : } ? - 7 = 210$$

Donc il y avait **217 livres le lundi matin.**



Le banquier – « La tâche d'encre »

Exercice 11 (10 points)

DEUX solutions :

1/ en repérant la régularité :

Il y a 11 colonnes de 6 pièces blanches, soit 66 au total.

On en voit encore 17 donc il y a $66 - 17$ pièces cachées = **49**

2/ En redessinant, en refaisant un quadrillage, la réponse se trouvait avec un « simple » dénombrement :

