

Mathématiques – Séance du mardi 23 juin 2020

Voici l'intégralité des défis proposés lors de l'émission d'aujourd'hui ainsi que les corrections.

SEMAINE SPECIALE DEFIS MATHEMATIQUES

1. LA LAVERIE

Prélever des informations sur une photo (Chercher)

Si je lave 10 fois 8 kg de linge, est-il économique d'acheter la carte de fidélité ?



CORRECTION :

Si je lave 10 fois 8 kg de linge...

- sans la carte, je paierai :
 $10 \times 4,50 = 45 \text{ €}$
- avec la carte, je paierai :
 $2 + 10 \times 4,20 = 44 \text{ €}$

$44 < 45$

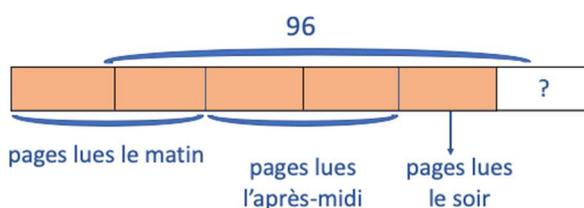
Pour 10 lavages, il est plus économique d'acheter la carte de fidélité.

2. LECTURE

Représenter une situation (Représenter)

« Alban a un livre de 96 pages à lire. Le matin, il a lu un tiers du livre et l'après-midi la moitié des pages restantes. Le soir, il a repris sa lecture et a lu la moitié de ce qu'il lui restait. Combien de pages lui reste-t-il à lire ? »

CORRECTION :



$$\begin{aligned}
 96 : 6 &= (60 + 36) : 6 \\
 &= 10 + 6 \\
 &= 16
 \end{aligned}$$

Il reste à Alban 16 pages à lire pour terminer son livre.

3. DEFORESTATION

Reconnaitre l'opération à effectuer (Modéliser)

« Chaque minute dans le monde, 1 920 arbres sont plantés et 2 400 sont abattus. Quel est le bilan pour la planète en une année ? »

CORRECTION :

$$2\,400 - 1\,920 = 480$$

Chaque minute la Terre perd 480 arbres.

$$480 \times 60 \times 24 \times 365 = 252\,288\,000 \text{ arbres (calculatrice)}$$

La Terre perd plus de 252 millions d'arbres par an.

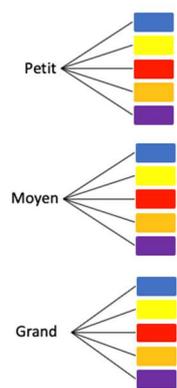
4. POTS DE PEINTURE

Représenter une situation (Représenter)

Pots de peinture	
Tailles	Couleurs disponibles
Petit	■ Bleu
Moyen	■ Jaune
Grand	■ Rouge
	■ Orange
	■ Violet

Combien de pots différents peut proposer ce magasin ?

CORRECTION :



$$3 \times 5 = 15 \quad \text{Le magasin peut proposer 15 pots de peinture différents.}$$

5. SOLDES

Calculer mentalement (Calculer)

Pour quelle paire de tennis la réduction est-elle la plus forte ?



CORRECTION :

$$80,50 + \dots = 115$$

Pour la paire à 80,50 € la réduction est de 34,50 €.

$$91 + \dots = 130$$

Pour la paire à 91 € la réduction est de 39 €.

La réduction est plus forte pour la paire à 91 €.

6. NOMBRES IMPAIRS

Expliquer son raisonnement (Communiquer)

La somme de deux nombres impairs est-elle un nombre impair ?

Pourquoi ?

CORRECTION :

$$3 + 3 = 6 \quad 7 + 9 = 16 \quad 13 + 1 = 14 \quad 13 + 9 = 22 \quad 11 + 7 = 18$$

$$17 + 11 = 28 \quad 21 + 31 = 62 \quad 19 + 5 = 24 \quad 3 + 39 = 42 \quad 111 + 7 = 118$$

$$\begin{array}{c} 7 + 9 = 16 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 6 + 1 \quad 8 + 1 \end{array}$$

Un nombre **impair** est la somme d'un nombre **pair** et de **1**.

La somme de deux nombres **impairs** est donc la somme de deux nombres **pairs** et de **2**.

C'est donc un nombre **pair**.

La somme de deux nombres impairs est un nombre pair.

7. LA BOUGIE

Construire un raisonnement en plusieurs étapes (Raisonnement)

On allume une bougie de 20 cm de hauteur.

Au bout d'une heure elle mesure 15 cm.

Dans combien de temps cette bougie va-t-elle s'éteindre ?

CORRECTION :

La bougie se consume régulièrement.

Sa hauteur baisse proportionnellement au temps passé.

Après 1 heure la hauteur a diminué de 5 cm.

Il reste 15 cm.

$$15 = 3 \times 5$$

La bougie s'éteindra dans 3 heures.

8. LES IMAGES

Représenter une situation (Représenter)

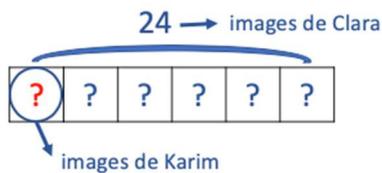
« Clara a 24 images. Elle a 6 fois plus d'images que Karim. Combien Karim a-t-il d'images ? »

« Clara et Karim ont 24 images à eux deux. Clara a 6 images. Combien Karim a-t-il d'images ? »

« Karim a perdu 6 images à la récréation. Maintenant, il a 24 images. Combien d'images avait-il avant la récréation ? »

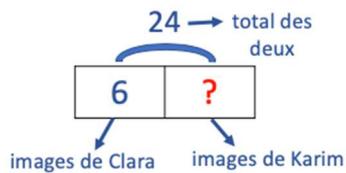
Représente chaque situation puis résous ces problèmes.

CORRECTION :



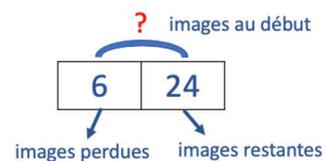
$$24 : 6 = 4$$

Karim a 4 images.



$$24 - 6 = 18$$

Karim a 18 images.



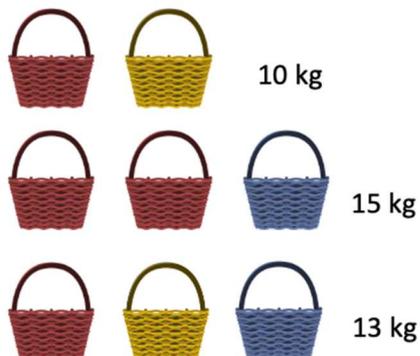
$$6 + 24 = 30$$

Karim a 30 images.

9. LES PANIERS

Combiner des étapes de raisonnement (Raisonnement)

Combien pèse chaque panier ?

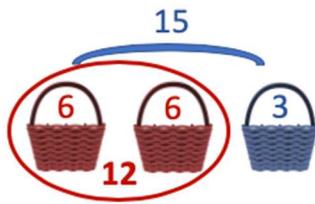
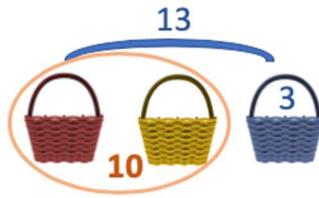
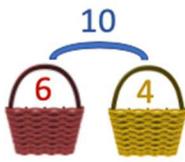


CORRECTION :

$$10 + ? = 13$$

$$(2 \times ?) + 3 = 15$$

$$6 + ? = 10$$



**Le panier bleu pèse 3 kg,
le rouge 6 kg et le jaune 4 kg.**