

## Mathématiques – Séance du vendredi 26 juin 2020

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

### SEMAINE SPECIALE DEFIS MATHÉMATIQUES

#### 1. LES COQUILLAGES

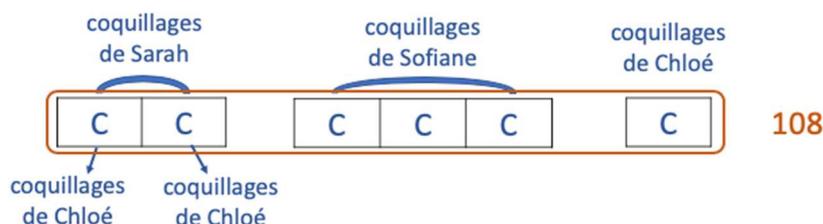
##### Représenter une situation (Représenter)

« Sarah, Sofiane et Chloé ont ramassé des coquillages sur la plage. Sarah a ramassé deux fois plus de coquillages que Chloé et Sofiane en a ramassé trois fois plus que Chloé.

En tout, ils ont ramassé 108 coquillages.

Combien de coquillages Chloé a-t-elle ramassés ? »

CORRECTION :



$$\begin{aligned} 108 : 6 &= (60 + 48) : 6 \\ &= 10 + 8 \\ &= 18 \end{aligned}$$

**Chloé a ramassé 18 coquillages.**

#### 2. PLATEFORME PETROLIERE

##### Prélever des informations dans un enregistrement (Chercher)

« Le 22 avril 2010, une plateforme pétrolière a sombré dans le Golfe du Mexique. Une importante quantité de pétrole s'est échappée pendant des semaines.

Combien aurait-on pu remplir de camions citernes de 25 m<sup>3</sup> avec le pétrole que contenait la plateforme ? »

**Rappel :** 1 m<sup>3</sup> = 1 000 L

CORRECTION :

Dans le reportage on apprend que la plateforme contenait 2 600 000 litres de pétrole.

2 600 000 L = 2 600 m<sup>3</sup>

$$2\,600 : 25 = (2\,500 + 100) : 25$$

$$= 100 + 4$$

$$= 104$$

Avec ce pétrole on aurait pu remplir 104 camions citernes.

### 3. LES VETEMENTS

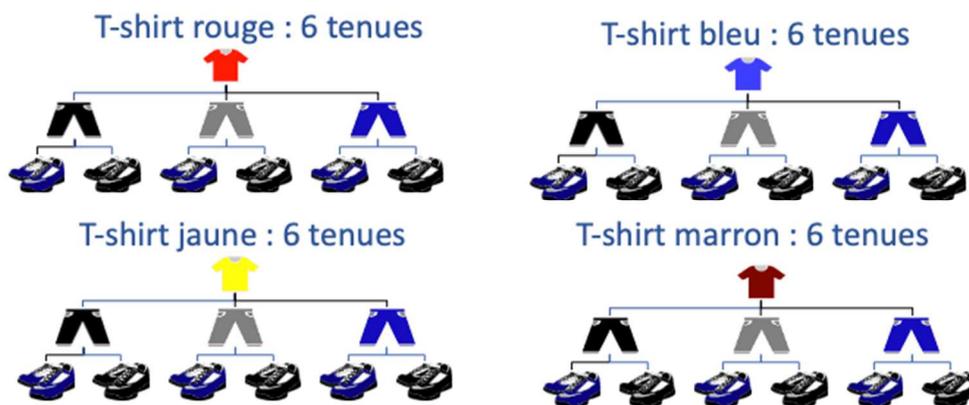
Représenter une situation (Représenter)

Arthur a mis dans sa valise les vêtements suivants.

Quatre T-shirts	Trois pantalons	Deux paires de tennis
Un rouge	Un noir	Une bleue
Un bleu	Un gris	Une grise
Un jaune		
Un marron	Un bleu	

Aide-le à trouver toutes les tenues possibles pour s'habiller ?

CORRECTION :



$$4 \times 6 = 24$$

Arthur dispose de 24 tenues possibles.

## 4. LOCATION DE VOITURES

Trouver des informations dans un tableau (Chercher)

<i>LocaTour</i>	À l'heure	Par jour	Par semaine	+ par km
Petit	2 €	20 €	110 €	0,45 €
Moyen	2,50 €	25 €	137 €	
Grand	3 €	30 €	185 €	
Monospace	4 €	35 €	220 €	0,50 €

Je dois effectuer un voyage de 200 km.

J'hésite entre louer une grande voiture pendant 1 semaine ou un monospace pendant 5 jours.

Quelle sera la formule la moins chère ?

CORRECTION :

*Avec une grande voiture*

$$185 + (200 \times 0,45) = 185 + 90 = 275 \text{ €}$$

*Avec un monospace*

$$(35 \times 5) + (200 \times 0,50) = 175 + 100 = 275 \text{ €}$$

**Les deux formules reviennent au même prix.**

## 5. LES DECHETS MENAGERS

Utiliser la calculatrice (Calculer)

« En France, un habitant produit environ 354 kg de déchets chaque année.

Quelle quantité de déchets est produite par une commune de 18 500 habitants ?

Exprime la quantité en tonnes. »

CORRECTION :

$$\begin{aligned} 354 \times 18\,500 &= 6\,549\,000 \text{ kg (calculatrice)} \\ &= 6\,549 \text{ tonnes} \end{aligned}$$

**Cette commune produit 6 549 tonnes de déchets par an.**

## 6. RECETTE DE GATEAU

Résoudre un problème de la vie quotidienne (Modéliser)

« La recette d'un gâteau prévoit 20 g de chocolat pour 2 personnes et 120 g pour 12 personnes.

Trouve de 3 façons différentes la quantité de chocolat pour 14 personnes. »

CORRECTION :

1<sup>re</sup> méthode

$$14 = 2 \times 7$$

$$20 \times 7 = 140$$

2<sup>e</sup> méthode

$$14 = 12 + 2$$

$$20 + 120 = 140$$

3<sup>e</sup> méthode (retour à l'unité)

$$20 : 2 = 10$$

$$10 \times 14 = 140$$

**Pour 14 personnes il faut 140 g de chocolat.**

## 7. BURGERS

**Reconnaître l'opération à effectuer (Modéliser)**

« En France, on a consommé l'an dernier 1 200 000 000 burgers.  
Combien a-t-on consommé de burgers par seconde ? »

CORRECTION :

Dans une année, il y a :

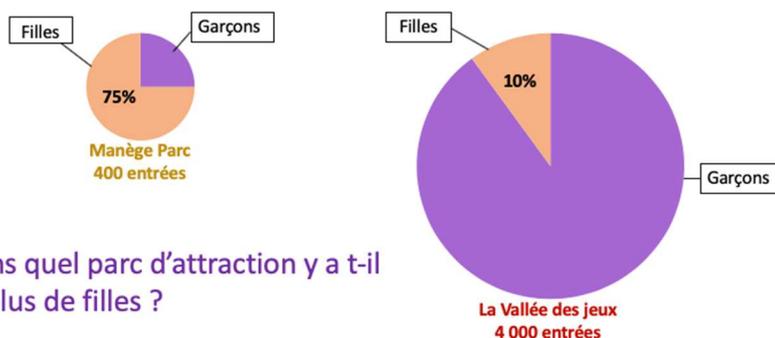
$$60 \times 60 \times 24 \times 365 = 31\,536\,000 \text{ secondes (calculatrice)}$$

$$1\,200\,000\,000 : 31\,536\,000 = 38 \text{ (calculatrice)}$$

**L'an dernier on a consommé en France 38 burgers par seconde.**

## 8. PARCS D'ATTRACTION

**Prendre en compte plusieurs points de vue (Communiquer)**



**Dans quel parc d'attraction y a-t-il le plus de filles ?**

Que penses-tu des solutions de ces deux élèves ?

$$75\% = \frac{3}{4}$$
$$\frac{3}{4} \times 400 = 300 \text{ filles}$$
$$\frac{1}{10} \times 4000 = 4000 : 10 = 400 \text{ filles}$$

Il y a donc plus de filles à la Vallée des Jeux.

75% des filles dans le Manège Parc  
contre seulement 10% dans la Vallée des  
jeux.

Donc comme  $75 > 10$   
alors il y a plus de filles dans le  
Manège Parc.

CORRECTION :

Les deux élèves n'ont pas compris la question de la même façon.

Le premier élève a calculé le nombre de filles présentes dans chaque parc. Il trouve qu'il y a plus de filles à La Vallée des jeux.

Le deuxième élève a comparé les pourcentages de filles dans les deux parcs. Il considère donc qu'il y a plus de filles à Manège Parc.

La question aurait pu être formulée de façon plus précise.