

## Mathématiques – Séance du jeudi 25 juin 2020

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

### SEMAINE SPECIALE DEFIS MATHÉMATIQUES

#### 1. STATIONNEMENT

Prélever des informations dans un tableau (Chercher)

ZONE ROUGE / TARIFS		ZONE ORANGE / TARIFS		ZONE BLEUE / TARIFS	
DURÉE	TARIFICATION	DURÉE	TARIFICATION	DURÉE	TARIFICATION
1 H	1,90 €	1 H	1,70 €	1 H	1,30 €
2 H	3,80 €	2 H	3,40 €	2 H	2,60 €
<b>JE RENOUVELLE ICI !</b>		<b>JE RENOUVELLE ICI !</b>		<b>JE RENOUVELLE ICI !</b>	
2 H 15	7 €	2 H 15	7 €	4 H	5,20 €
2 H 30	15 €	2 H 30	15 €	4 H 15	7 €
2 H 45	20 €	2 H 45	20 €	4 H 30	15 €
3 H	25 €	3 H	25 €	4 H 45	20 €
	PÉNALITÉ		PÉNALITÉ	5 H	25 €

Je dispose de 30 euros et je prévois de stationner 3 heures. Combien me restera-t-il ?

CORRECTION :

En zone rouge ou orange, je devrai payer 25 €.

$$30 - 25 = 5$$

En zone bleu, je devrai payer 3,90 €.

$$3,90 + \dots = 30.$$

**En zone orange ou rouge, il me restera 5 €. En zone bleu, il me restera 26,10 €.**

#### 2. LES BILLES

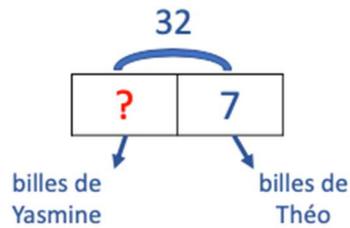
Représenter une situation (Représenter)

« Yasmine et Théo ont 34 billes à eux deux. Théo a 7 billes. Combien Yasmine a-t-elle de billes ? »

« Yasmine a gagné 7 billes à la récréation. Maintenant, elle a 34 billes. Combien de billes avait-elle avant la récréation ? »

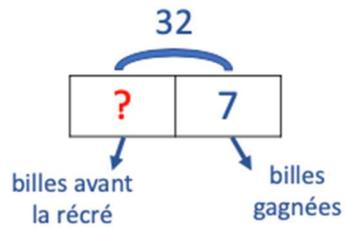
« Théo a 34 billes, il a 7 billes de plus que Yasmine. Combien Yasmine a-t-elle de billes ? »

CORRECTION :



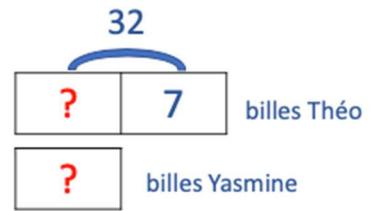
$$32 - 7 = 25$$

**Yasmine a 25 billes.**



$$32 - 7 = 25$$

**Yasmine a 25 billes.**



$$32 - 7 = 25$$

**Yasmine a 25 billes.**

### 3. LIVRAISON DE FLEURS

#### Reconnaitre l'opération à effectuer (Modéliser)

« Une fleuriste a reçu :

- 3 cartons de 25 jonquilles
- 1 caisse de 35 roses rouges
- 1 caisse de 25 roses blanches
- 1 carton de 30 gerberas composé de 17 gerberas roses et de gerberas blancs.

Combien de jonquilles ont été livrées ?

Combien de gerberas blancs ont été livrés ?

Combien de roses ont été livrées ? »

CORRECTION :

jonquilles :  $3 \times 25 = 75$

gerberas blancs :  $30 - 17 = 13$

roses :  $35 + 25 = 60$

**75 jonquilles, 13 gerberas blancs et 60 roses ont été livrés.**

### 4. D'ACCORD, PAS D'ACCORD

#### Argumenter (Communiquer)

Pour chaque situation, trouve un argument qui justifie que l'affirmation est vraie ou qui montre qu'elle est fausse.

- Lisa a 9 ans, elle mesure 1,30 m, à 18 ans elle mesurera le double.
- Il faut 4 œufs pour faire un gâteau, il faudra 8 œufs pour faire deux gâteaux.
- 200 g de riz cuisent en 15 minutes, 400 g de riz cuiront en 30 minutes.

CORRECTION :

**a. Lisa a 9 ans, elle mesure 1,30 m, à 18 ans elle mesurera le double.**

La taille n'est pas proportionnelle à l'âge.

Donc, on ne peut pas dire que la taille de Lisa va doubler lorsqu'elle sera 2 fois plus âgée.

Il y a d'ailleurs aucune chance pour que Lisa mesure 2,60 m.

**PAS D'ACCORD**

**b. Il faut 4 œufs pour faire un gâteau, il faudra 8 œufs pour faire deux gâteaux.**

Pour faire 2 gâteaux, il faudra 2 fois plus d'œufs que pour un gâteau si on veut garder la même saveur.

$$4 \times 2 = 8$$

Cette affirmation est donc vraie.

**D'ACCORD**

**c. 200 g de riz cuisent en 15 minutes, 400 g de riz cuiront en 30 minutes.**

Le nombre de buts marqués n'est pas régulier dans le temps.

Donc, la quantité de buts n'est pas proportionnelle au temps.

En 3 fois plus de temps, on ne peut pas être sûr que Max marquera 3 fois plus de buts.

On ne peut donc pas affirmer que Max marquera 6 buts.

## 5. NOUVELLE CLOTURE

**Combiner les étapes d'un raisonnement (Raisonner)**

« Monsieur Bellefeuille souhaite clôturer son potager. C'est une parcelle rectangulaire de 6 m de longueur et de 4 m de largeur. Pour cela, il achète une clôture en bois à 11 € le mètre. Il prévoit de laisser une ouverture d'un mètre pour l'entrée.

Combien Monsieur Bellefeuille va-t-il dépenser pour clôturer son potager ? »

CORRECTION :



Périmètre du potager :  $4 + 6 + 4 + 6 = 20$  m

Longueur clôture nécessaire :  $20 - 1 = 19$  m

1 m de clôture : 11 €

19 m de clôture :  $19 \times 11 = (19 \times 10) + 19 = 190 + 19 = 209$  €

**Monsieur Bellefeuille va dépenser 209 €.**

## 6. CONSOMMATION DE CHOCOLAT

**Expliquer son raisonnement (Communiquer)**

« La consommation moyenne de chocolat en France s'élève

à 7,3 kg par an et par habitant. On estime que la population française compte 67 000 000 habitants.

Quelle quantité de chocolat est consommée par la population française en un jour ? Exprime la quantité en tonnes.

CORRECTION :

En un an :  $7,3 \times 67\,000\,000 = 489\,100\,000$  kg (calculatrice)  
= 489 100 tonnes

En un jour :  $489\,100 : 365 = 1\,340$  tonnes (calculatrice)

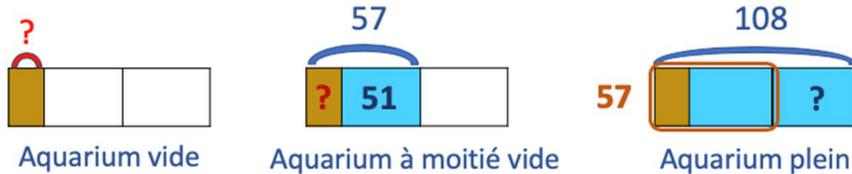
**La population française consomme 1 340 tonnes par jour.**

## 7. L'AQUARIUM

### Représenter une situation (Représenter)

« Un aquarium rempli d'eau à ras bord pèse 108 kg.  
À moitié vide, cet aquarium pèse 57 kg.  
Quel est le poids de cet aquarium vide ? »

CORRECTION :



$$108 - 57 = 51$$

$$57 - 51 = 6$$

**L'aquarium vide pèse 6 kg.**

## 8. LA LIBRAIRIE

### Combiner des étapes de raisonnement (Raisonnement)

« Louise se rend dans une librairie. Un magazine coûte 2 € et un livre coûte 6 €. Louise achète autant de livres que de magazines. Elle dépense en tout 40 €. Combien de livres a-t-elle acheté ? »

CORRECTION :



$$40 = ? \times 8$$

$$40 = 5 \times 8$$

**Louise a acheté 5 livres.**

## 9. VENTE DE CROISSANTS

### Utiliser une stratégie de calcul (Calculer)

« Un club sportif a décidé d'organiser une vente de croissants à 50 centimes l'un.  
Combien faudra-t-il vendre de croissants pour financer un déplacement à 350 euros ? »

CORRECTION :

Combien de pièces de 50 centimes faut-il pour obtenir 350 € ?

On sait que 350 pièces de 1 € font 350 €.

Il faut 2 pièces de 50 centimes pour faire 1 euro.

Il faudra donc deux fois plus de pièces de 50 centimes que de pièces de 1 euro.

$$350 \times 2 = 700$$

**Il faudra vendre 700 croissants pour obtenir 350 euros.**