



# Eurêka Maths Réunion 2021

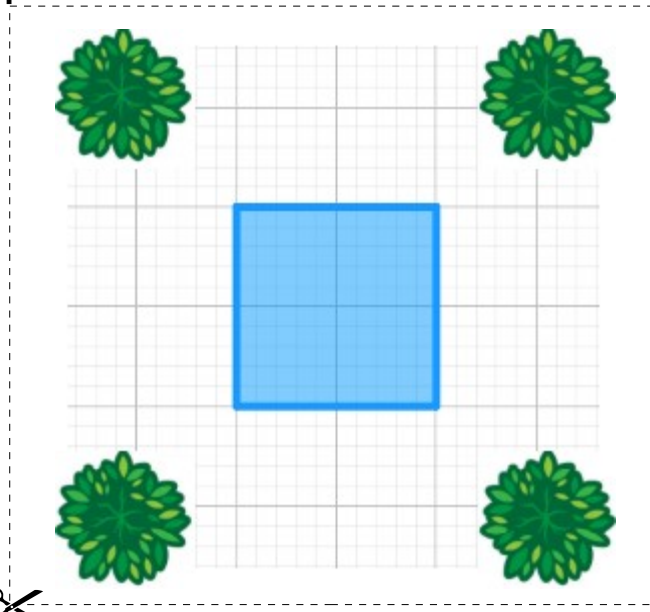
## Épreuve finale



### 1 PLACE DES QUATRE MANGUIERS

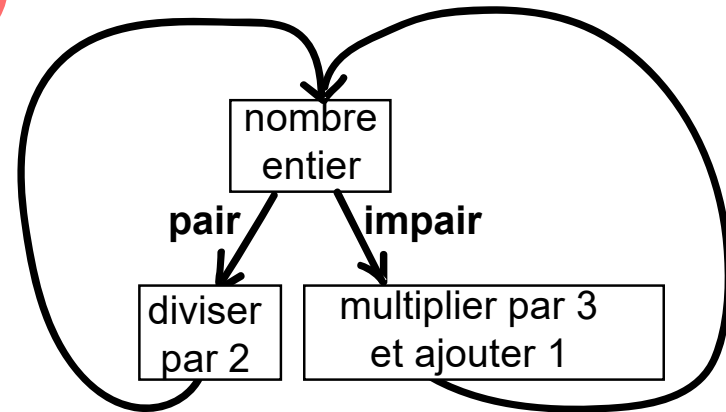
Voici un plan de la place des Quatre Manguiers. Au centre, le carré représente une fontaine. Monsieur le maire veut doubler la surface de la fontaine, en gardant sa forme carrée et sans abîmer les arbres.

**Tracez avec vos outils de géométrie l'emplacement de la nouvelle fontaine.**



### 2

### LA CONJECTURE DE SYRACUSE



Appliquez ce programme de calcul aux nombres 6, 7 et 19 en donnant pour chacun la suite des nombres obtenus.

6 → 3 → 10 → 5 → ... → 8 → ... → 2 → 1 → ... → ... → ...

7 → 22 → .....

19 → .....

Pourquoi dit-on que 4 → 2 → 1 est une boucle ?

Pour quel(s) nombre(s) entier(s) de départ, compris entre 1 et 20, faudra-t-il faire le plus de calculs avant d'arriver à la boucle ? Expliquez votre démarche.

### 3

### UNE HISTOIRE DE FOOTBALL

On veut placer des ballons de foot sur le contour d'un terrain de foot.



**Estimez le nombre de ballons nécessaires. Expliquez votre démarche.**

#### 4 À LA BOULANGERIE

Malik est gourmand. Au moment d'acheter le petit déjeuner pour sa famille, il hésite entre croissants et pains au chocolat.

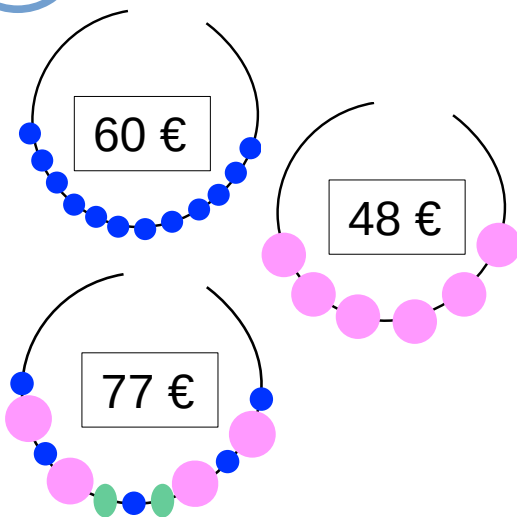
S'il achète 3 pains au chocolat et 4 croissants, il devra payer 7,10 €. Mais s'il achète 4 pains au chocolat et 3 croissants, il paiera 7,25 €.

**Pourrez-vous trouver le prix d'un pain au chocolat et le prix d'un croissant ?  
Expliquez votre démarche.**

#### 5 LES COLLIERS DE CARLA



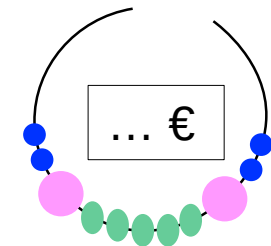
Carla makes pearl necklaces. Here are three models.  
Her friend would like to buy the following necklace : ↘  
How much is she going to pay?



Carla confecciona collares de perlas. He aquí tres modelos.  
Su amiga desearía el siguiente collar : ↘  
¿Cuánto va a pagar?



Carla macht Perlenketten. Hier sind drei Modelle.  
Ihre Freundin will das nächste Modell : →  
Wie viel wird sie bezahlen?



Carla i fé bann kolié ansamb pèrl. Ala troi modèl avèk zot pri.  
Son kopine i voudré pran kolié-la : ↗  
Kombien èl i sa pèyé dapré ou ?

*Chain offered  
Cadena regalada  
Freier Kanal  
Chaîne offerte*

6

## LES ANANAS DE TI POUCKET

Ti Poucet doit récupérer tous les ananas de son champ. À chaque fois qu'il passe dans une case, il y dépose un galet. **Aidez-le à trouver le bon chemin et la bonne sortie en utilisant les 22 galets de la réserve.**

- Ti poucet ne peut pas passer par une case où il y a déjà un galet.
- Ti poucet ne peut pas se déplacer en diagonale.

