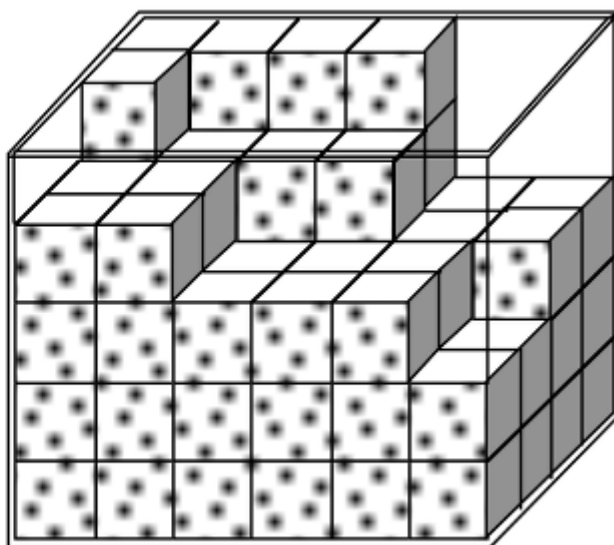


DEFI N° 2– classe CM1

1. La boîte transparente

sur 8 points

Katia a déjà empilé beaucoup de cubes dans cette boîte transparente.



Combien de cubes Katia a-t-elle déjà mis dans la boîte ?

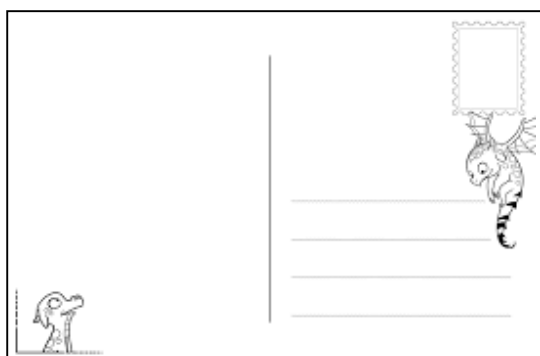
Combien de cubes manque-t-il pour remplir la boîte ?

2. Cartes postales

sur 12 points

Lors d'un voyage, Patou a expédié 50 cartes postales en 5 mois, de janvier à mai. Chaque mois, elle a expédié une carte de plus que le mois précédent.

Combien Patou a-t-elle expédié de cartes postales pendant le mois de mai ?



## DEFI MATH 2020/2021

---

### 3. Les jetons

sur 10 points

Antonio doit répartir 30 jetons dans 2 boîtes rouges et 3 boîtes bleues.



Il veut qu'il y ait le même nombre de jetons dans les boîtes de même couleur.

Trouver au moins **3 façons différentes** de répartir tous les jetons dans les boîtes.

## AIDES POSSIBLES

### 2. Cartes postales

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

janvier	février	mars	avril	mai
---------	---------	------	-------	-----

### 3. Les jetons

Distribuer 30 jetons pour les élèves en difficulté : pour leurs recherches et afin qu'ils valident le résultat dans le groupe.

**Jetons possibles :**


**DEFI N°2 CM1 - Fiche réponse**

<b>Ecole :</b>
<b>Enseignant :</b>

<b>Classe :</b>
-----------------

**1. La boîte transparente (8 points)**

Il y a déjà ..... cubes dans la boîte.

Il faut encore ..... cubes pour remplir la boîte.

**2. Cartes postales (12 points)**

Patou a envoyé ..... cartes postales pendant le mois de mai.

**3. Les jetons (10 points)**

Solution 1 : ..... jetons dans chaque boîte rouge et ..... jetons dans chaque boîte bleue.

Solution 2 : ..... jetons dans chaque boîte rouge et ..... jetons dans chaque boîte bleue.

Solution 3 : ..... jetons dans chaque boîte rouge et ..... jetons dans chaque boîte bleue.

<p><b>Nous avons choisi le problème N° ..... comme PROBLEME BONUS</b></p>
---

<p><b>Score : ..... points</b></p>
------------------------------------

SOLUTIONS DEFI N°2 – CM1

1. La boîte transparente

sur 8 points

2 démarches sont possibles :

- Compter les cubes manquants, étage par étage, horizontalement :

- 3° étage : il en manque 2 ;

- 4° étage : il en manque 12 ;

- 5° étage : il en manque 19 ;

- 3° étage : il en manque 2 ;

Il manque 33 cubes ( $2 + 12 + 19$ ) pour compléter la boîte.

- Compter les cubes manquants, tranche par tranche :

- 1° tranche : il en manque 2 ;

- 4° tranche : il en manque 5 ;

- 2° tranche : il en manque 3 ;

- 5° tranche : il en manque 8 ;

- 3° tranche : il en manque 5 ;

- 6° tranche : il en manque 10 ;

Il manque 33 cubes ( $2 + 3 + 5 + 5 + 8 + 10$ ) pour compléter la boîte.

Calculer le nombre de cubes total : Longueur x largeur x Hauteur :  $5 \times 4 \times 6 = 120$   
et soustraire ceux qui manquent  $120 - 33 = 87$  ; ou encore compter les cubes déjà  
dans la boîte, étage par étage :  $24 + 24 + 22 + 12 + 5 = 87$

Réponses : **il y en a déjà 87, il en manque 33.**

## DEFI MATH 2020/2021

### 2. Cartes postales

sur 12 points

Stratégie de résolution par essai erreur :

Si 10 cartes en janvier :  $10 + (10+1) + (10+2) + (10+3) + (10+4) = 50 + 10 = 60$  ;  
c'est trop grand.

Si 9 cartes en janvier :  $9 + (9+1) = 45 + 10 = 55$  ; c'est trop grand.

Si 8 cartes en janvier :  $8 + (8+1) + (8+2) + (8+3) + (8+4) = 40 + 10 = 50$  c'est bon,  
soit **12 cartes en mai**

Autre stratégie de résolution:

Passer par la valeur médiane : le mois de mars est situé au milieu des 5 mois.

On divise 50 par 5. La moyenne est de 10 cartes par jour.

On attribue cette moyenne à la valeur médiane : le mois de mars, on en déduit le  
nombre de cartes envoyées les autres mois :  $8 + 9 + 10 + 11 + 12 = 50$

On a donc **12** cartes envoyées pour le mois de mai.

### 3. Les jetons

sur 10 points

Il faut trouver des décompositions de 30 qui satisfont les contraintes du problème.  
On va décomposer 30 avec des multiples répétés de 2 et de 3.

Voici le tableau des solutions possibles :

Boite bleue	Boite bleue	Boite bleue	Boite rouge	Boite rouge
3	3	8	8	8
6	6	6	6	6
9	9	4	4	4
12	12	2	2	2