



## 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
8	8	8	3	3
6	6	6	6	6
4	4	4	9	9
2	2	2	12	12