



**RÉGION ACADÉMIQUE  
GUYANE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



*Semaine des mathématiques  
Du 10 au 19 mars 2025*

10-19 mars 2025

**Maths  
hors  
les murs**

Semaine des  
mathématiques  
14<sup>e</sup> édition

« Essayer c'est déjà réussir ! »

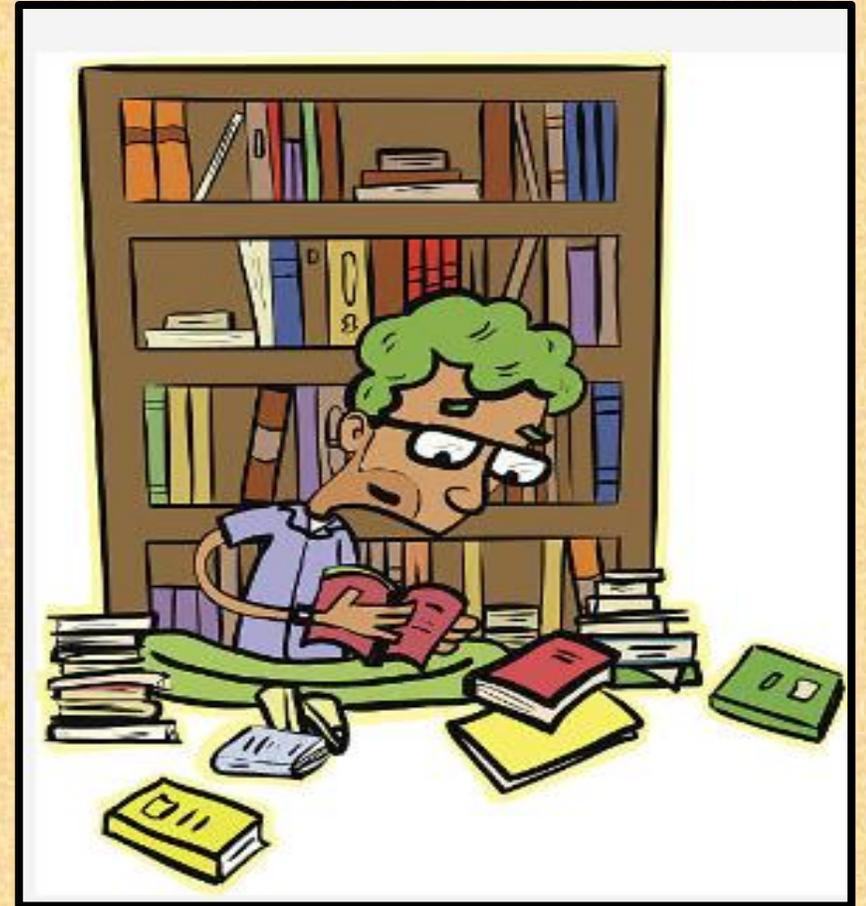


Niveaux 4<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup>

# Enigme 1

Au CDI du collège, le documentaliste décide de ranger les manuels de Mathématiques. On sait qu'il y en a moins de 300.

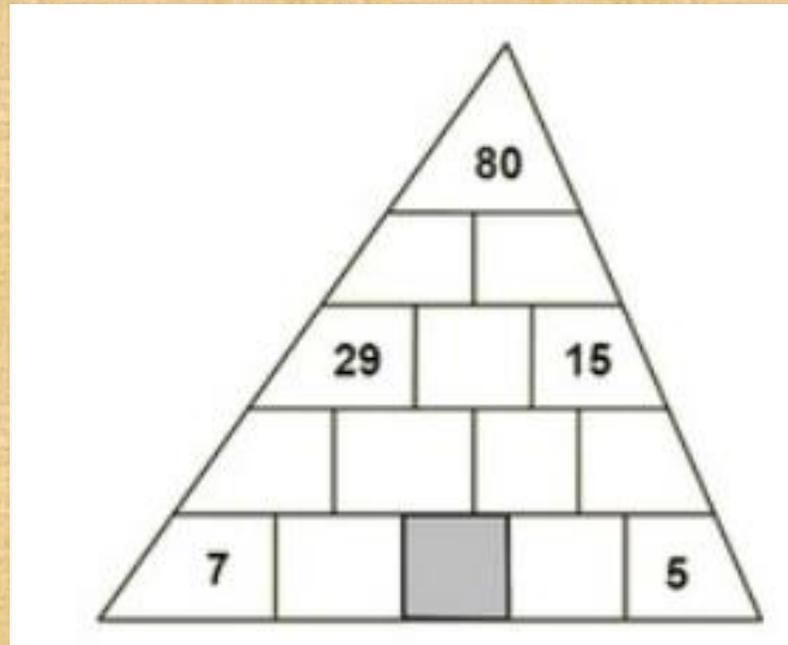
- il essaie de les ranger sur 2 étagères, il lui reste 1 livre.
- il essaie de les ranger sur 3 étagères, il lui reste encore 1 livre.
- il essaie de les ranger sur 5 étagères, il lui reste encore et encore 1 livre.
- il essaie de les ranger sur 7 étagères, il lui reste toujours 1 livre.



*Combien y a-t-il de manuels de Mathématiques au CDI du Collège?*

# Enigme 2

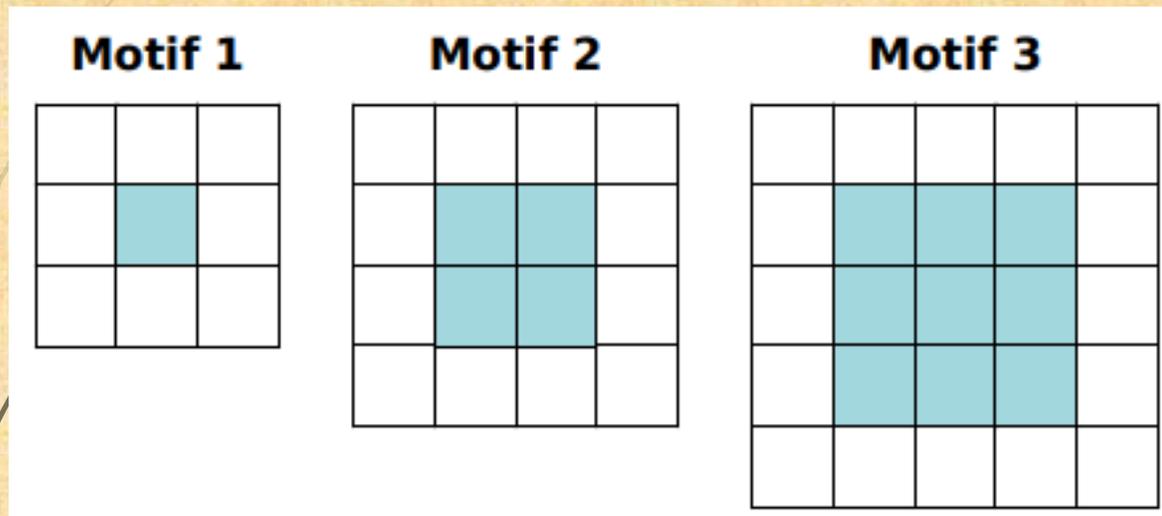
Complète cette pyramide de telle sorte que chaque case soit égale à la somme des deux cases sur lesquelles elle repose.



*Quel nombre obtient-ont dans case grisée?*

# Enigme 3

Marie réalise des motifs en mosaïque avec des carreaux blancs et bleus de la façon suivante :



Elle forme un carré central avec des carreaux bleus puis, le borde avec des carreaux blancs.

*Combien de carreaux blancs Marie doit-elle utiliser pour réaliser le motif 10?*

# Enigme 4

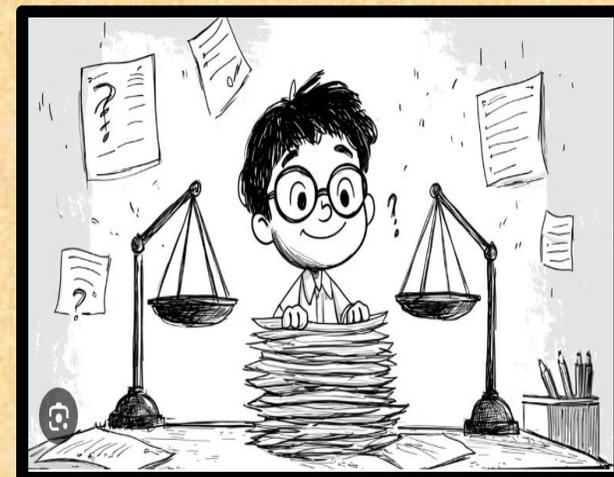
Pour le deuxième trimestre, Luc et son père font un marché :

- chaque fois que Luc obtient la moyenne (note  $\geq 10/20$ ) à une évaluation : son père doit lui donner 5 €.
- mais chaque fois que Luc n'obtient pas la moyenne (note  $< 10/20$ ) à une évaluation : il doit donner 8 € à son père.

Pour le deuxième trimestre, Luc a eu 26 évaluations.

Il fait les comptes et remarque que son père et lui ne se doivent rien.

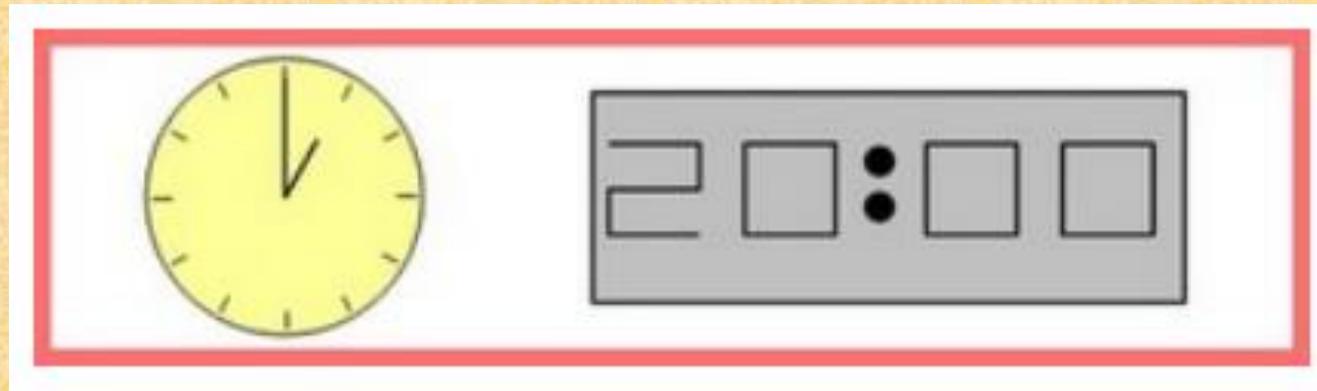
*A combien d'évaluations Luc a-t-il obtenu la moyenne?*



# Enigme 5

Julie se réveille en sursaut et ne sait plus l'heure qu'il est.

Elle jette un coup d'œil à son horloge analogique et à son horloge digitale.



Elle sait qu'une des horloges avance de 8h et que l'autre retarde de 9h.

*Quelle heure est-il?*

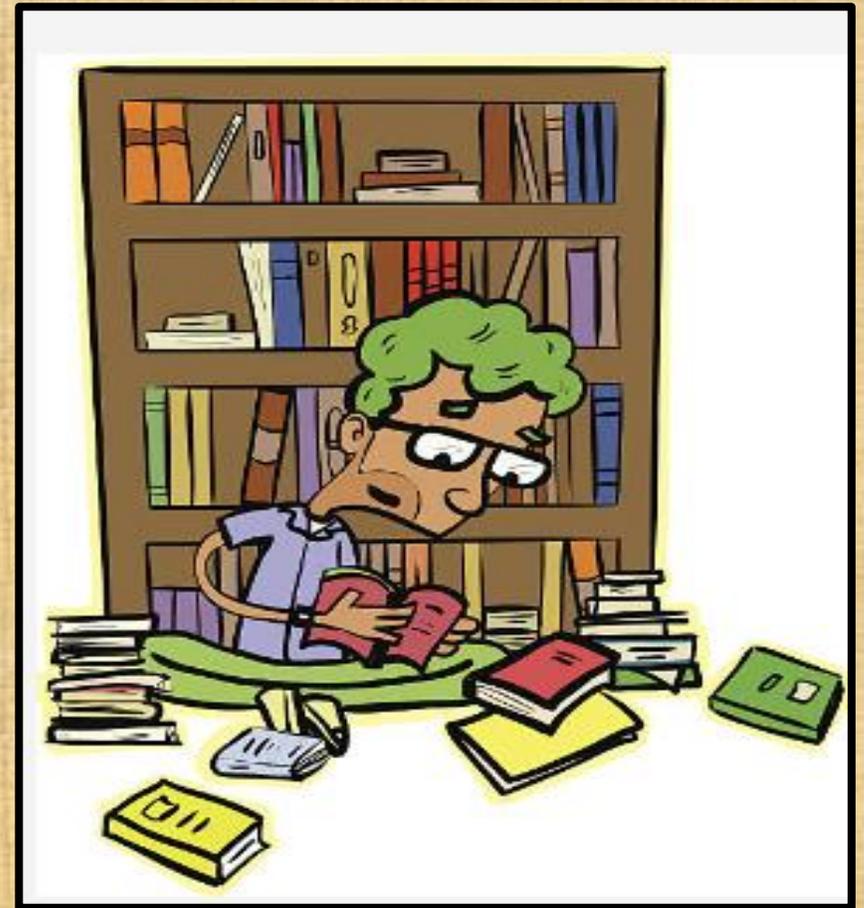
# Solution 1

Si on enlève le manuel en trop, le nombre de manuels est divisible par 2; 3; 5 et 7.

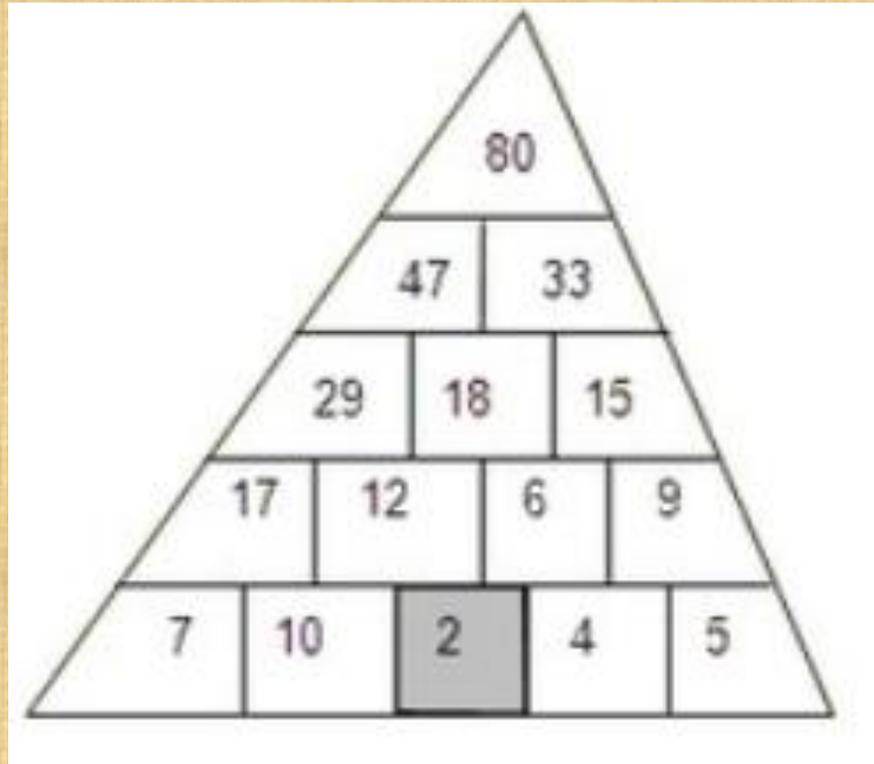
$$2 \times 3 \times 5 \times 7 = 210 \text{ (PGCD)}$$

$$210 + 1 \text{ (manuel en trop)} = 211$$

Il y a 211 manuels au CDI du Collège.

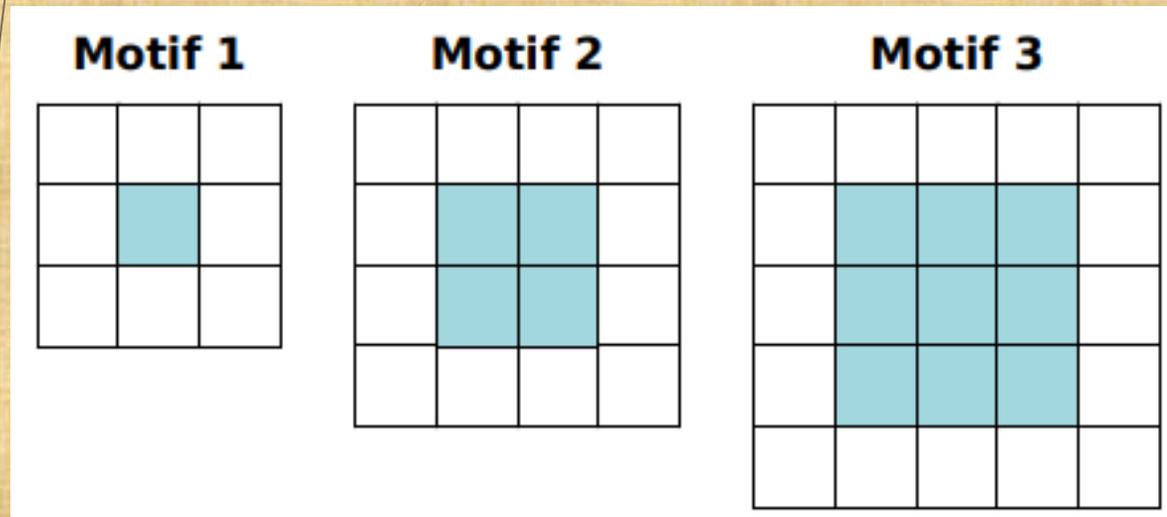


# Solution 2



On obtient le nombre 2 dans la case grisée.

# Solution 3



*Motif n*

*Un carré central de n carreaux bleus de côté bordé de  $4(n+2) - 4$  carreaux blancs.*

*Motif 10*

$$4(10+2) - 4 = 44$$

*Marie devra utiliser 44 carreaux blancs pour réaliser le motif 10.*

# Solution 4



Soient  $x$  le nombre d'évaluations où Luc a obtenu la moyenne et  $y$  le nombre d'évaluations où il n'a pas obtenu la moyenne.

Il a eu 26 évaluations :  $x + y = 26$ , soit  $y = 26 - x$ .

Le père doit donner à Luc 5 € pour chaque évaluation où il a obtenu la moyenne. En tout, il doit lui donner  $5x$  euros.

Luc doit donner à son père 8 € pour chaque évaluation où il n'a pas obtenu la moyenne. En tout, il doit lui donner  $8y$  euros.

A la fin du deuxième trimestre, le père et le fils ne se doivent rien donc  $5x = 8y$ .

En remplaçant  $y$  par  $26 - x$  dans cette nouvelle égalité, on obtient :

$$5x = 8(26 - x) \text{ soit :}$$

$$5x = 208 - 8x$$

$$5x + 8x = 208$$

$$13x = 208$$

$$x = 208/13$$

$$x = 16$$

**Luc a obtenu la moyenne (plus de 10/20) à 16 évaluations.**

# Solution 5



La solution est : 5h00.

L'horloge analogique affiche : 1h00.

Elle avance de 8h.

Il est donc 5h00.

L'horloge numérique affiche : 20h00.

Elle retarde de 9h.

il est donc 5h00.