

DEFI N°2 – classe CM1

**1. Le cambriolage**

sur 12 points

Pour trouver la combinaison du coffre-fort d'une maison, Arsène Lupin déchiffre un message qu'il a trouvé sous la pendule de la cheminée.

- Le nombre formé est composé de 6 chiffres.
- Ce nombre est impair.
- Le chiffre des centaines de mille est 4.
- Le chiffre des unités, celui des centaines et celui des unités de mille sont les mêmes.
- Le chiffre des dizaines de mille est le double du chiffre des centaines.
- La somme de tous les chiffres du nombre est 21.
- Le chiffre des dizaines est 2.



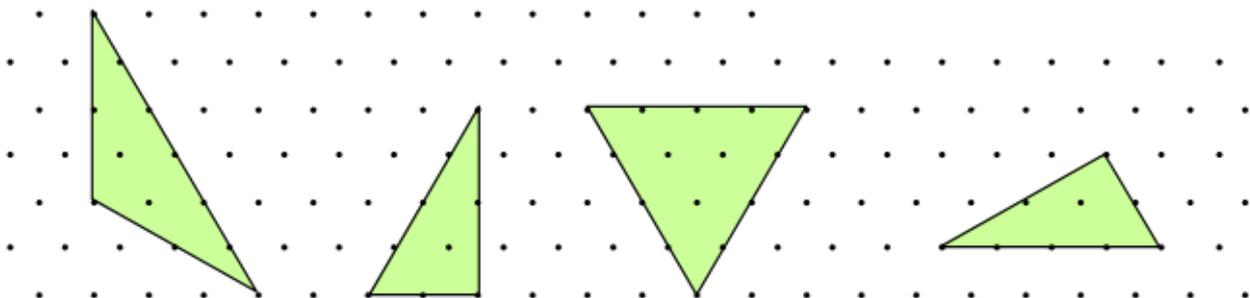
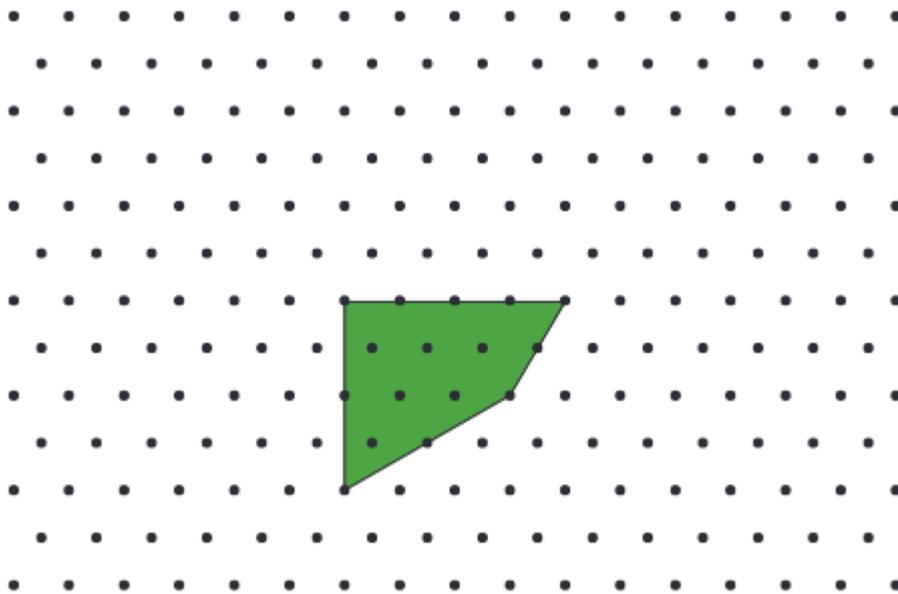
Quelle est cette combinaison ?

**2. L'assemblage**

sur 8 points

Sur chaque côté de ce quadrilatère, j'ai collé bord à bord un des quatre triangles ci-dessous. J'ai obtenu un grand triangle équilatéral.

Les 4 triangles sont donc utilisés et entourent le quadrilatère.



## DEFI MATH 2019/2020

---

### 3. Les autocollants

sur 10 points

Les autocollants que Julie, Ben et Oscar collectionnent, se vendent dans des enveloppes.

Dans chaque enveloppe, il y a 10 feuilles d'autocollants.

Sur chaque feuille, il y a 25 autocollants.

Aujourd'hui, Julie, Ben et Oscar comptent leurs autocollants.

Julie a 4 enveloppes complètes, 24 feuilles complètes hors des enveloppes et 12 autocollants séparés.

Ben a 5 enveloppes complètes, 13 feuilles complètes hors des enveloppes et 27 autocollants séparés.

Oscar a 6 enveloppes complètes, 3 feuilles complètes hors des enveloppes et 31 autocollants séparés.

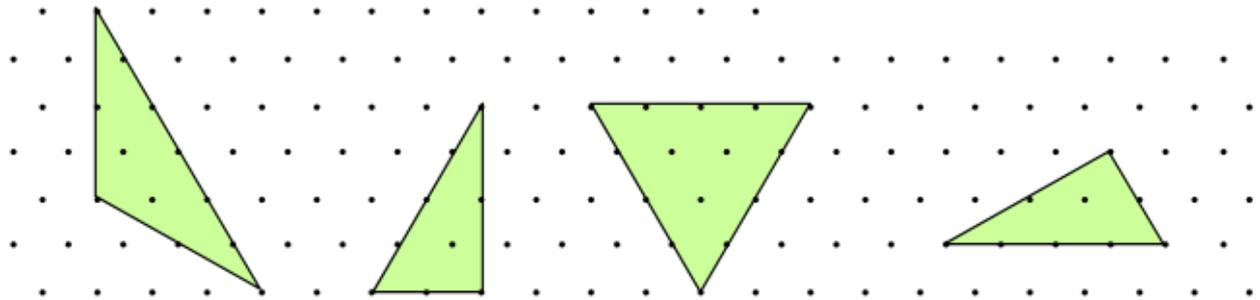
Qui a le plus d'autocollants ?

## AIDES POSSIBLES

### 1. Le cambriolage

Centaines de mille	Dizaines de mille	Unités de mille	centaines	dizaines	unités

### 2. L'assemblage



**Vous pouvez découper les triangles et essayer de les placer.**

DEFI N° 2 - Fiche réponse CM1

Ecole :

Enseignant :

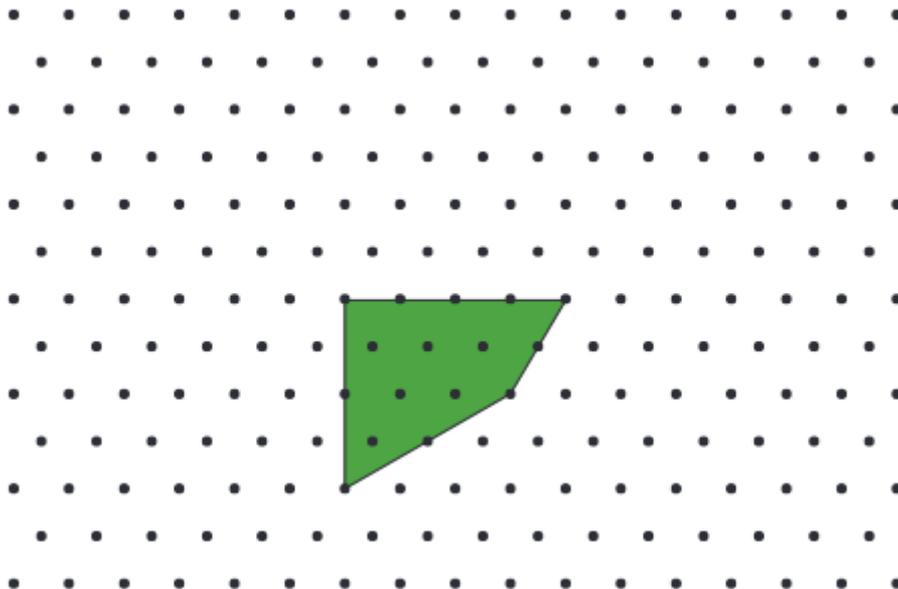
Classe :

**1. Le cambriolage ( 12 points)**

La combinaison du coffre est \_\_\_\_\_.

**2. L'assemblage ( 8 points)**

Coller les triangles pour reconstituer le bon assemblage.



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

Julie a \_\_\_\_\_ autocollants.

Ben a \_\_\_\_\_ autocollants.

Oscar a \_\_\_\_\_ autocollants.

Donc \_\_\_\_\_ a le plus d'autocollants.

**Nous avons choisi le problème N° ..... comme PROBLEME BONUS**

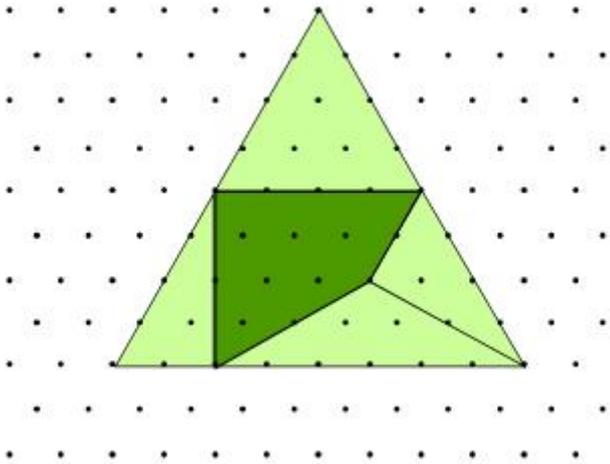
**Score ..... points**

**SOLUTIONS DEFI N°2 – classe CM1**

<b>1.</b>	<b>sur 12 points</b>				
<p>Pour trouver la réponse, les élèves peuvent procéder par essai-erreurs.</p> <p>En lisant l'énoncé, on trouve que les solutions possibles de la combinaison sont :</p>					
Centaines de mille	Dizaines de mille	Unités de mille	centaines	dizaines	unités
<b>4</b>	2x1	1	1	<b>2</b>	1
	2x3	3	3		3
	2x5	5	5		5
	2x7	7	7		7
	2x9	9	9		9
<p>Pour les colonnes des unités, centaines, unités de mille, on sait que le chiffre à trouver est impair donc 1,3, 5, 7 ou 9. De plus, le chiffre des dizaines de mille est le double de celui des centaines donc 2x1, 2x3, 2x5, 2x7 ou 2x9.</p>					
Centaines de mille	Dizaines de mille	Unités de mille	centaines	dizaines	unités
<b>4</b>	<b>2x1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
	<b>2x3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>3</b>
	2x5	5	5		5
	2x7	7	7		7
	2x9	9	9		9
<p>Le chiffre des dizaines de mille ne peut pas être 2x5=10, 2x7=14 ou 2x9=16 car nous trouvons un nombre à 2 chiffres. C'est donc 2x1 ou 2x3. La condition suivante « la somme de tous les chiffres est 21 », nous permet de trouver que le chiffre recherché est 3.</p>					
<b><u>REPONSE : 463323</u></b>					

2. sur 8 points

REPONSE :



3. Sur 10 points

1 enveloppe=10 feuilles

1 feuille=25 autocollants

1 enveloppe= 25x10=250 autocollants

Pour Julie :  $(4 \times 250) + (24 \times 25) + 12 = 1612$

Pour Ben :  $(5 \times 250) + (13 \times 25) + 27 = 1602$

Pour Oscar :  $(6 \times 250) + (3 \times 25) + 31 = 1606$

**C'est donc Julie qui a le plus d'autocollants.**