



# Rallye mathématique

## CM2-6<sup>ème</sup>

### Première manche



#### Épreuve 1

6 points

J'ai acheté un livre de poésie, il faut 210 chiffres pour numéroter toutes les pages. Il y a deux poèmes par page. **Combien y a-t-il de poèmes dans ce livre ?**

#### Épreuve 2

10 points

$\begin{array}{r} + 1 = \\ + \\ 7 \\ = \end{array}$	$\begin{array}{r} \times \\ - 6 = \\ = \\ 3 \end{array}$	$\begin{array}{r} - 4 = \\ \times \\ = \\ 2 \end{array}$	$\begin{array}{r} \times \\ 7 \\ = \\ 3 \end{array}$
$\begin{array}{r} + \\ = \end{array}$	$\begin{array}{r} - \\ = \end{array}$	$\begin{array}{r} + \\ 0 \\ = \end{array}$	$\begin{array}{r} - \\ 2 \\ = \end{array}$
$\begin{array}{r} + \\ 8 \\ = \end{array}$	$\begin{array}{r} + \\ = \\ 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} - 1 = \\ = \\ 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} \times \\ 7 \\ = \\ 1 \end{array}$
$\begin{array}{r} + \\ = 8 \end{array}$	$\begin{array}{r} + \\ = \end{array}$	$\begin{array}{r} - 2 = \end{array}$	$\begin{array}{r} - 2 = \end{array}$

D'après le site [www.garamgame.com](http://www.garamgame.com)

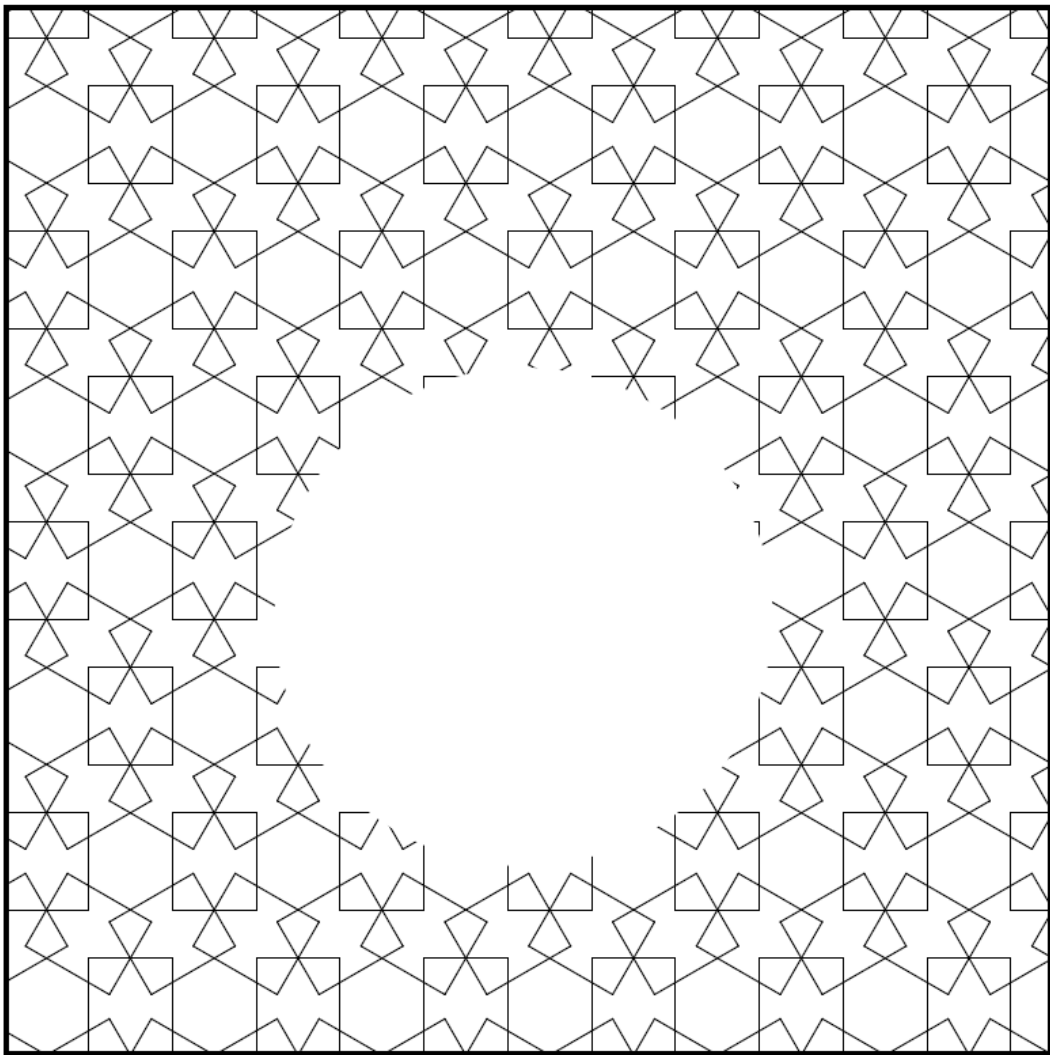
**Remplissez chaque case vide en y écrivant un nombre entier compris entre 0 et 9.**

Pour comprendre les règles du jeu de Garam, observez cette autre grille que Luna a réussi à remplir :

$6 - 3 = 3$	$8 - 6 = 2$
$\begin{array}{r} + \\ 8 \\ \hline 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} \times \\ 9 - 5 = 4 \\ \hline 2 \end{array}$
$4 + 3 = 7$	$\begin{array}{r} \times \\ 8 \\ \hline 1 \end{array}$
$\begin{array}{r} + \\ 1 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} + \\ 2 + 4 = 6 \\ \hline 1 \end{array}$
$5 + 4 = 9$	$4 + 5 = 9$
$\begin{array}{r} \times \\ 7 \\ \hline 3 \end{array}$	$\begin{array}{r} + \\ 3 + 3 = 6 \\ \hline 1 \end{array}$
$\begin{array}{r} + \\ 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} \times \\ 2 \\ \hline 1 \end{array}$
$5 - 3 = 2$	$4 - 1 = 3$

Épreuve 3

10 points



Une portion de ce pavage a été effacée : redessinez-la en utilisant une règle, un crayon et une gomme.

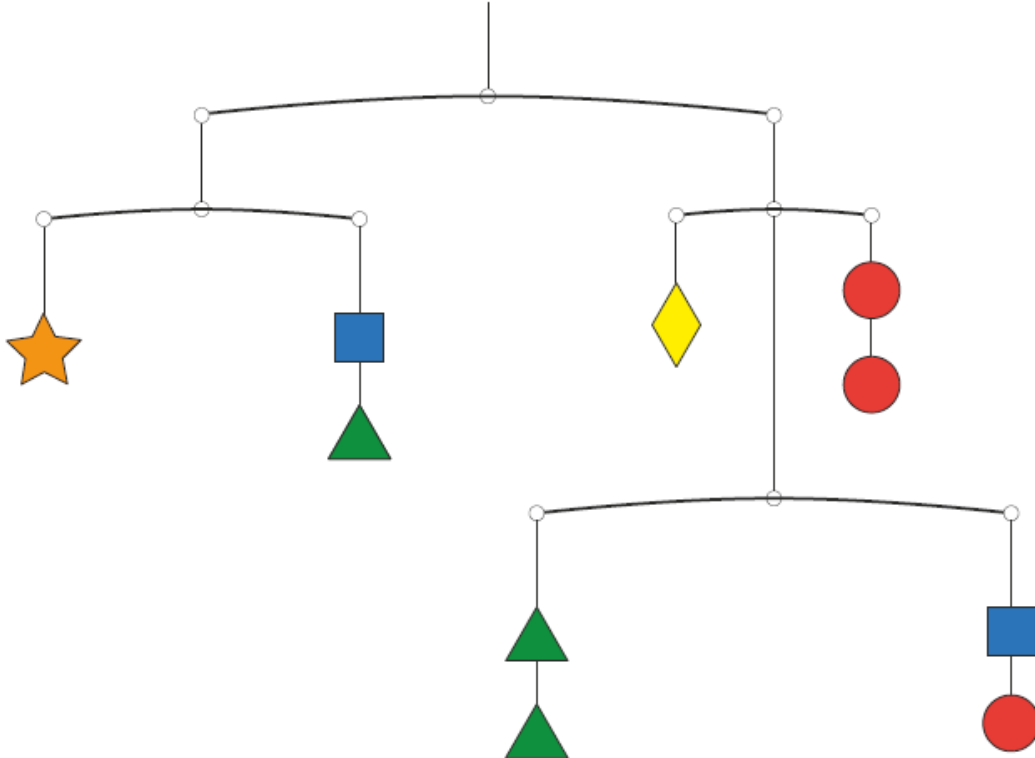
### Épreuve 4

10 points

Un mobile est composé à l'aide des cinq pièces suivantes :

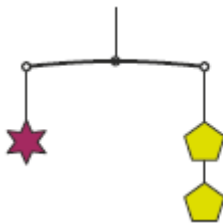




Chacune des pièces a un poids différent. Le mobile ci-dessous est parfaitement en équilibre.



Sachant que la pièce  pèse 1 gramme, déterminez la masse de chacune des pièces.

Indication :



 pèse autant que deux 

### Épreuve 5

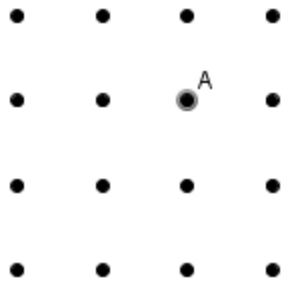
10 points

J'ai planté 16 clous sur les points du réseau à mailles carrées ci-dessous.

Je peux former un carré en entourant avec un élastique le clou noté A et trois autres clous bien choisis.

Je veux mettre un élastique autour de chaque carré possible.

**Combien d'élastiques me faut-il ?**

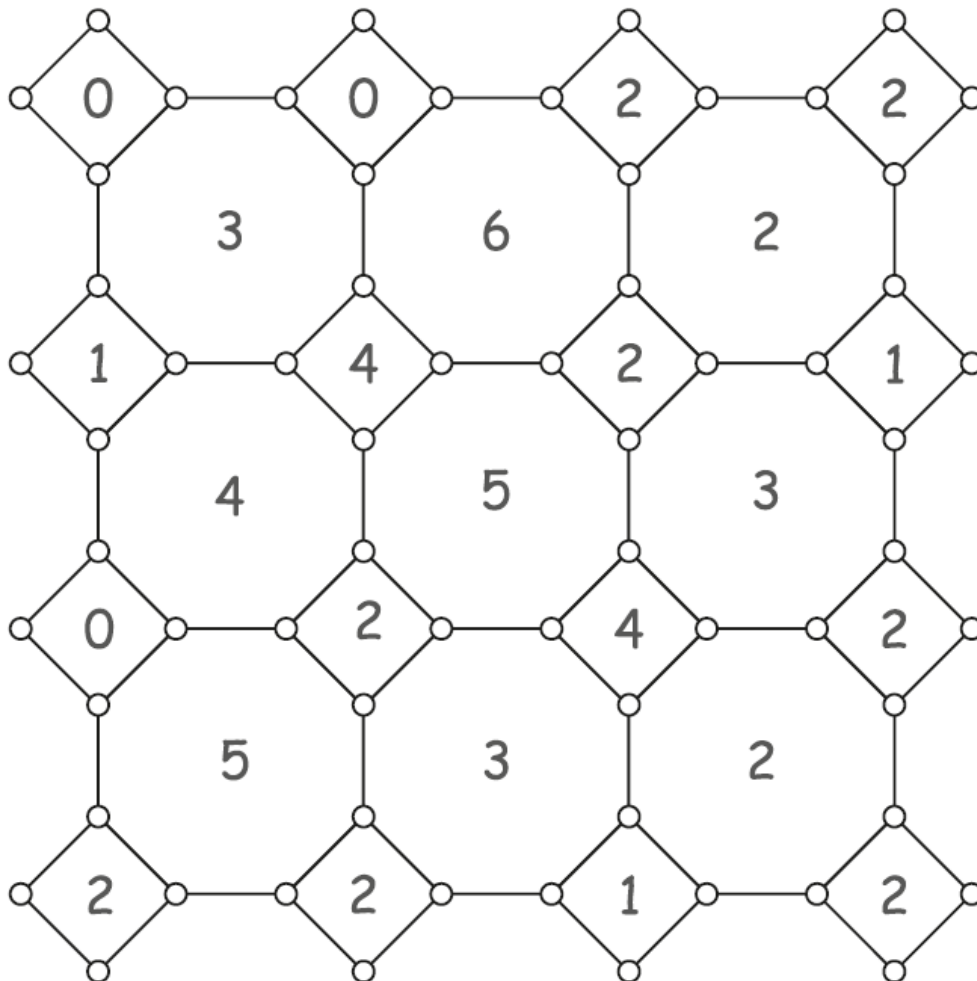


**Épreuve 6**

**10 points**

Le nombre inscrit dans chaque case indique le nombre de ronds à noircir aux sommets de la case.

**Noircissez les ronds qui conviennent.**



**Épreuve 7**

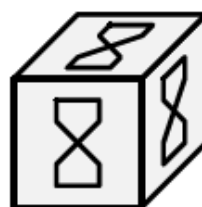
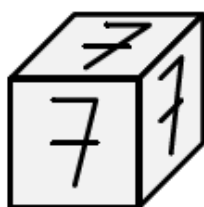
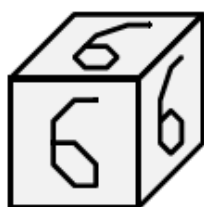
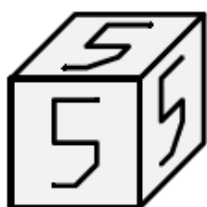
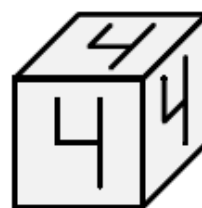
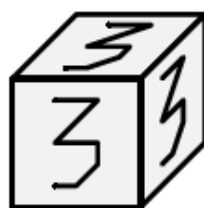
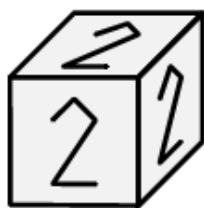
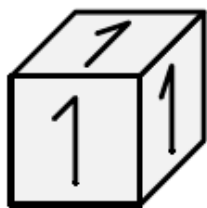
**10 points**

Dans la ville de Brzysztch, on règle ses achats en monnaie locale avec des billets de 7, 17 et 27 zeds.

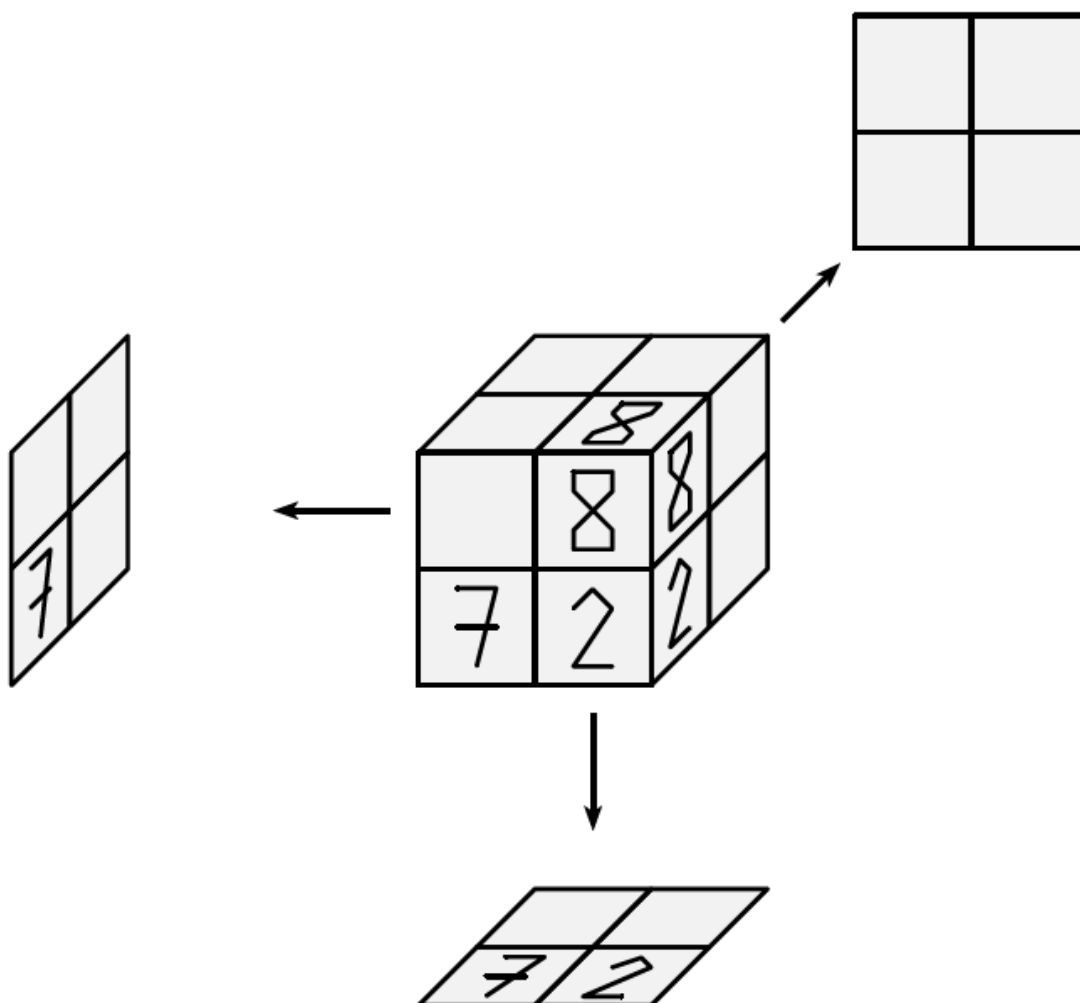
**Comment payer la somme exacte de 100 zeds ? (le commerçant ne doit pas avoir de monnaie à rendre)**

Épreuve 8

10 points



Comment assembler les huit petits cubes numérotés ci-dessus pour obtenir un grand cube pour lequel la somme des nombres écrits sur chaque face vaut 18 ?  
Complétez la figure ci-dessous.



## Épreuve 9

10 points

Un vase a été cassé par un des quatre enfants qui jouaient dans le salon.

Titouan qui porte des lunettes, dit : « c'est une fille ! ».

Lola qui ne porte pas de lunettes : « ce n'est pas moi ! ».

Yasmina qui porte des lunettes : « c'est quelqu'un qui ne porte pas de lunettes ! ».

Téo qui n'a pas de lunettes : « c'est quelqu'un qui porte des lunettes ! ».

Un seul enfant a menti. Les trois autres ont dit la vérité. **Qui a cassé le vase ?**

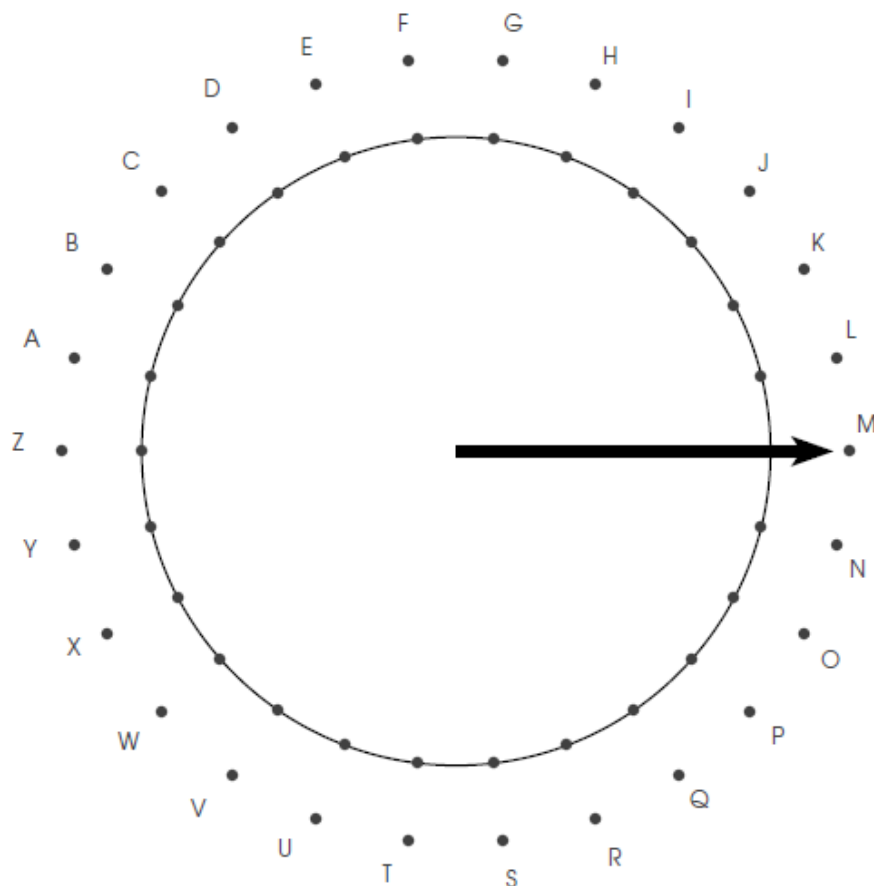
## Épreuve 10

10 points

Voici une méthode pour coder un message : la première lettre de chaque mot n'est pas cryptée.

On place ensuite l'aiguille du cadran ci-dessous sur cette lettre, puis on compte le nombre de crans dont il faut tourner la roue pour pointer l'aiguille sur la lettre suivante. On écrit ce nombre à la place de la deuxième lettre, puis on continue. Notez bien que la roue peut tourner dans les deux sens.

Par exemple, pour coder le mot MATHS, on écrira : **M . 12 . 7 . 12 . 11**



Réussirez-vous à décoder le message ci-dessous ?

<b>N . 9 . 10 . 11</b>	<b>G . 8 . 6 . 1 . 0 . 11 . 12</b>	<b>P . 1 . 6 . 3</b>	<b>L . 11</b>
<b>H . 13 . 12 . 11 . 11 . 4 . 8 . 8</b>	<b>E . 11 . 2 . 13 . 10 . 1 . 9</b>		

# FEUILLE – RÉPONSE

Classe : .....	Nombre d'élèves : .....
Nom de l'enseignant : .....	Établissement : ..... ..... .....
	Pays : .....

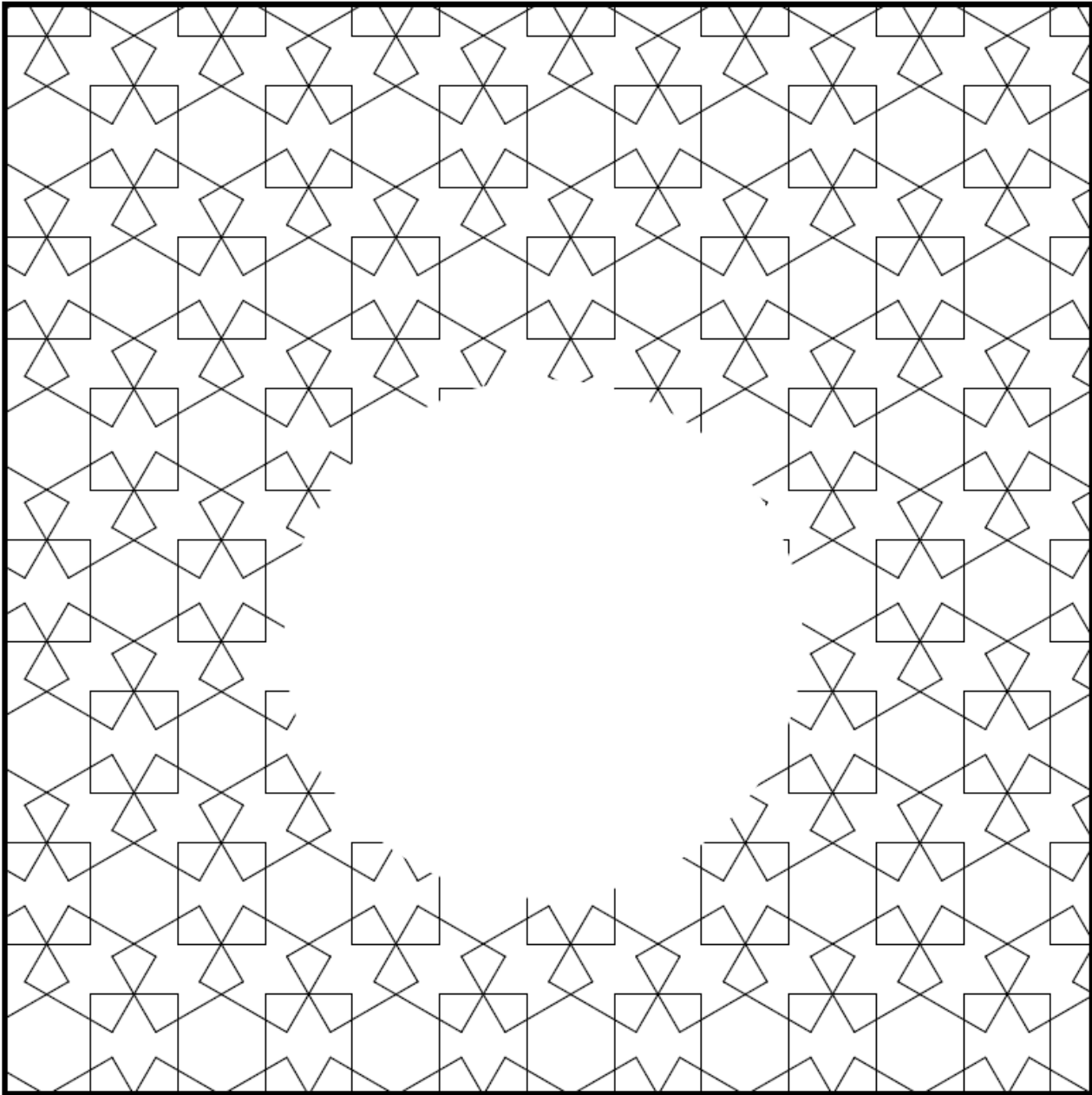
## Épreuve 1

Il y a ..... poèmes dans ce livre.

## Épreuve 2






$+ 1 =$	$\times$	$- 4 =$	$\times$
$7$	$- 6 =$	$2$	$7$
$=$	$3$	$=$	$3$
$+ =$		$- =$	
$+ 0 =$		$- 2 =$	
$+ =$	$+ =$	$\times$	$\times$
$8$	$- 1 =$	$1$	$7$
$=$	$1$	$=$	$1$
$+ = 8$		$- 2 =$	

Épreuve 3



Épreuve 4

Donnez les masses en grammes de chacune des pièces :

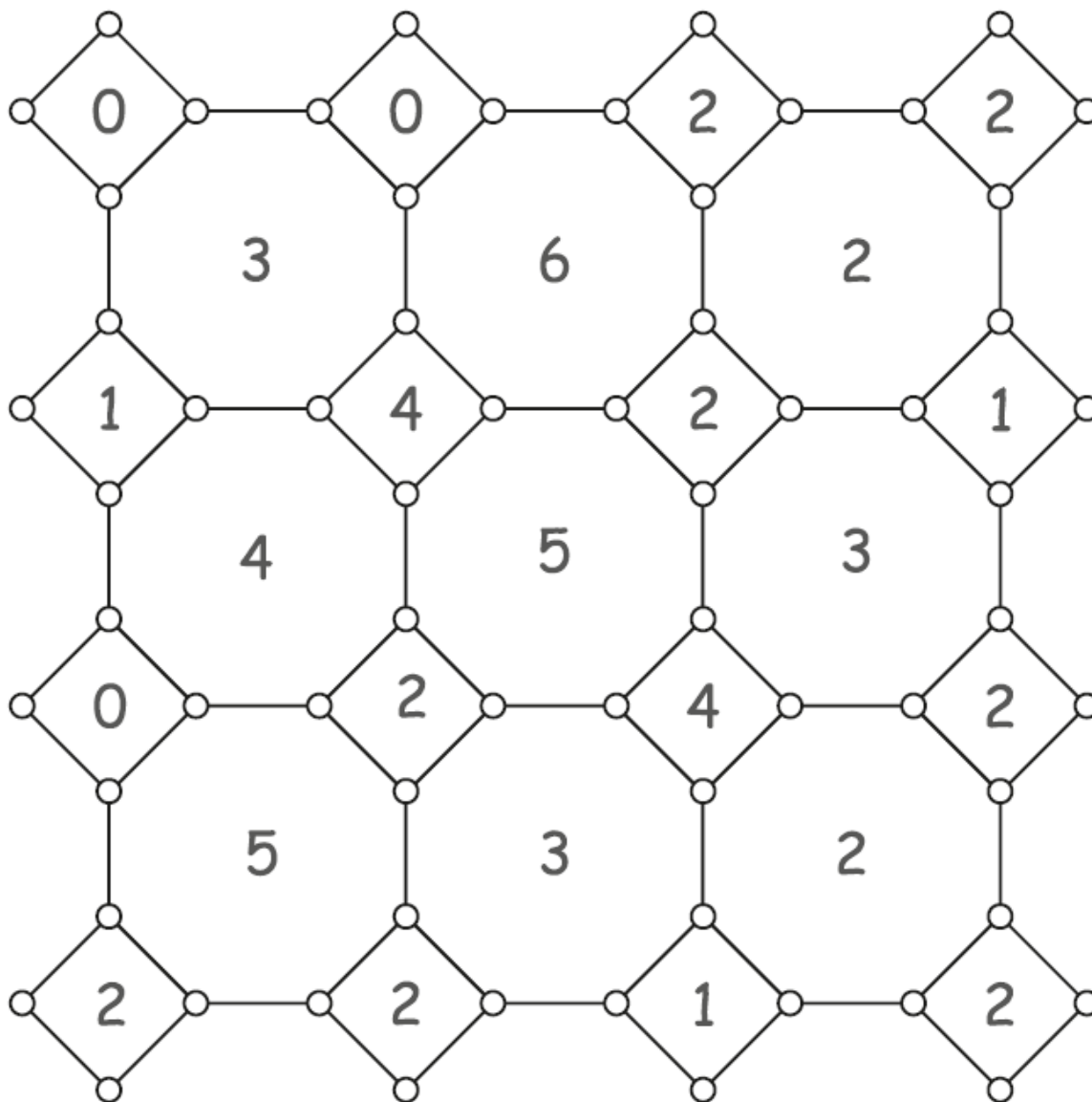
				
		1		



### Épreuve 5

Il me faut ..... élastiques

### Épreuve 6

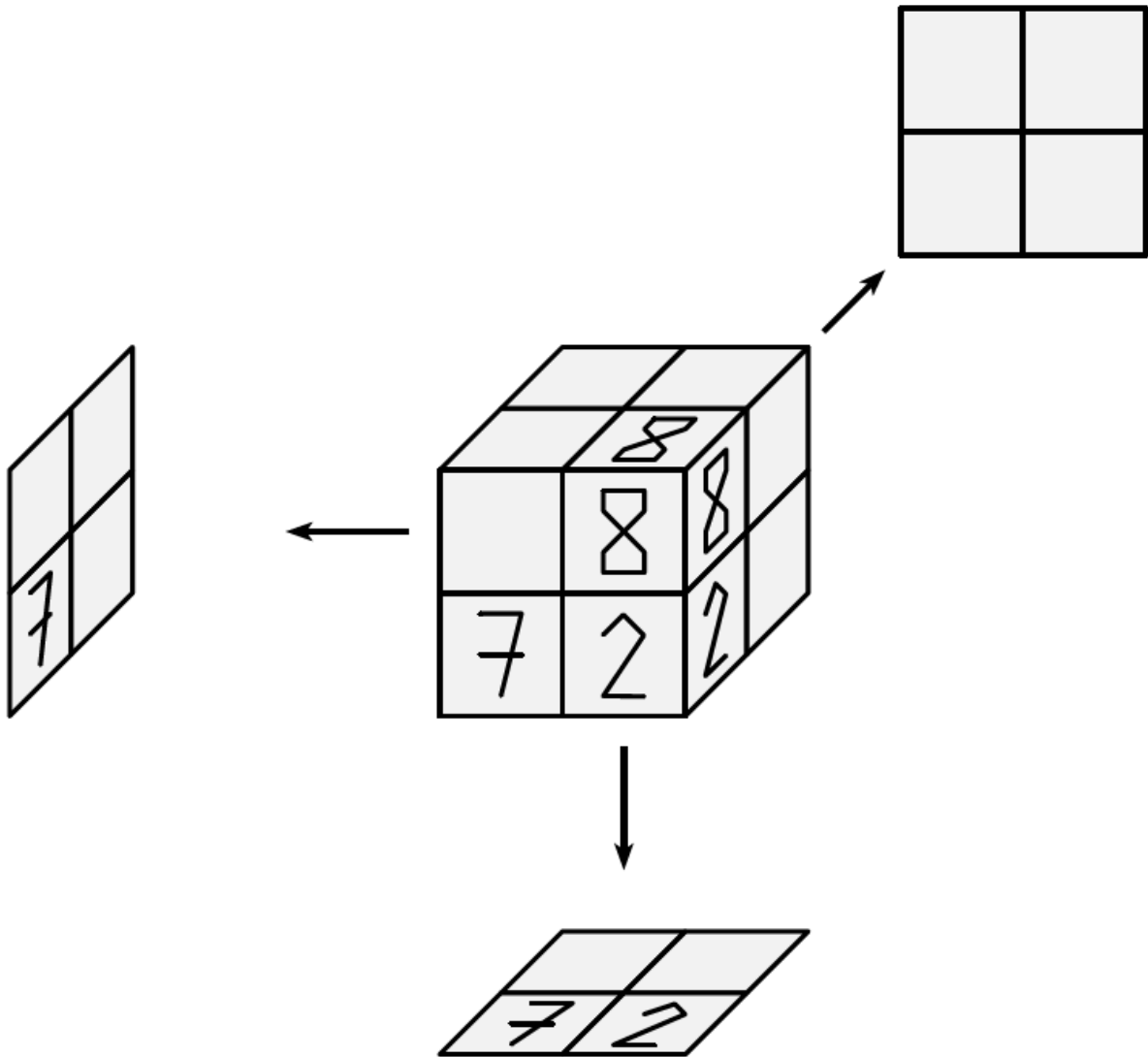


### Épreuve 7

Pour payer 100 zeds, il faut :

billets de 7 zeds,  billets de 17 zeds et  billets de 27 zeds.

### Épreuve 8



### Épreuve 9

C'est ..... qui a cassé le vase.

### Épreuve 10

Le message décodé :

N \_ \_ \_ G \_ \_ \_ \_ \_ P \_ \_ \_ L \_

H \_ \_ \_ \_ \_ E \_ \_ \_ \_ \_