

## A l'attention des enseignants :

Deux problèmes sur trois niveaux de difficulté sont proposés.

Cycle	difficulté
3	☆ ☆ ☆ ☆☆☆

défi	niveau
problème 1 : Futoshiki	☆
	☆ ☆
	☆ ☆ ☆
Problème 2 : Les jetons	☆
Problème 2 : Date et diviseurs	☆ ☆
Problème 2 : Carré Géomagique	☆ ☆ ☆

Pour réussir le défi, chaque classe doit résoudre **deux problèmes** au choix.

Pour faciliter la correction par le jury, noter sur la fiche réponse le titre du problème et colorier le nombre d'étoiles correspondant.

## DEFI N°2 – CYCLE 3

Difficulté : ☆

### Futoshiki

Complète avec les nombres 1,2,3,4,5 pour qu'ils ne se trouvent qu'une seule fois dans chaque ligne et qu'une seule fois dans chaque colonne. Attention, tu dois aussi respecter les signes d'inégalité entre les cases !

ex : 4 > 1 ou  $\begin{matrix} 5 \\ \vee \\ 4 \end{matrix}$

5				
			4	

Diagram illustrating the Futoshiki puzzle grid with inequality signs between adjacent cells:

- Row 1: Cell 1 < Cell 2, Cell 2 > Cell 3, Cell 3 < Cell 4, Cell 4 > Cell 5
- Row 2: Cell 1 > Cell 2, Cell 2 < Cell 3, Cell 3 > Cell 4, Cell 4 > Cell 5
- Row 3: Cell 1 < Cell 2, Cell 2 > Cell 3, Cell 3 < Cell 4, Cell 4 < Cell 5
- Row 4: Cell 1 < Cell 2, Cell 2 < Cell 3, Cell 3 < Cell 4, Cell 4 < Cell 5
- Row 5: Cell 1 > Cell 2, Cell 2 < Cell 3, Cell 3 < Cell 4, Cell 4 < Cell 5

## DEFI N°2 – CYCLE 3

Difficulté : ☆☆

### Futoshiki

Complète avec les nombres 1,2,3,4,5 pour qu'ils ne se trouvent qu'une seule fois dans chaque ligne et qu'une seule fois dans chaque colonne. Attention tu dois aussi respecter les signes d'inégalité entre les cases !

2		3		
4				

Signes d'inégalité :

- Entre (1,2) et (2,2) : >
- Entre (2,2) et (2,3) : >
- Entre (2,3) et (3,3) : <
- Entre (3,3) et (3,4) : >
- Entre (3,4) et (4,4) : <
- Entre (4,4) et (4,5) : <
- Entre (4,5) et (5,5) : <
- Entre (1,2) et (1,3) : <
- Entre (1,3) et (1,4) : <
- Entre (1,4) et (1,5) : <
- Entre (2,1) et (2,2) : <
- Entre (2,2) et (2,3) : <
- Entre (2,3) et (2,4) : <
- Entre (2,4) et (2,5) : <
- Entre (3,1) et (3,2) : <
- Entre (3,2) et (3,3) : <
- Entre (3,3) et (3,4) : <
- Entre (3,4) et (3,5) : <
- Entre (4,1) et (4,2) : <
- Entre (4,2) et (4,3) : <
- Entre (4,3) et (4,4) : <
- Entre (4,4) et (4,5) : <
- Entre (5,1) et (5,2) : <
- Entre (5,2) et (5,3) : <
- Entre (5,3) et (5,4) : <
- Entre (5,4) et (5,5) : <

DEFI N°2 – CYCLE 3

Difficulté : ☆☆☆

Futoshiki

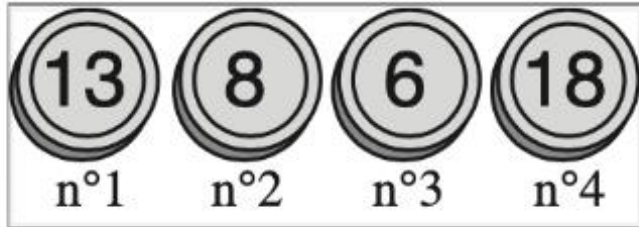
	5			
	2			

DEFI N° 2 – CYCLE 3

Problème 2, difficulté : ☆

**Les jetons**

Sur ces quatre jetons, on lit les nombres 13, 8, 6 et 18



Attention :

1. Sur l'autre face, ils portent ces quatre mêmes nombres.
2. Aucun jeton n'a le même nombre sur ses deux faces.

Pablo dit : « Le jeton n°4 porte-t-il le nombre 6 sur son autre face ? »

Mathilde, qui a vu l'autre face des jetons répond « Non ! ».

Pablo dit : « Le jeton n°2 porte-t-il le nombre 6 sur son autre face ? »

Mathilde, qui a vu l'autre face des jetons répond « Non ! ».

Pablo dit : « Le jeton n°3 porte-t-il le nombre 13 sur son autre face ? »

Mathilde répond : « Oui ! ».

**Quel nombre est écrit sur l'autre face de chaque jeton ?**

**DEFI N° 2 – CYCLE 3**

Problème 2, difficulté : ☆ ☆

DATE ET DIVISEURS
<p>Le nombre 2023 a la particularité d'être divisible par la somme de ses chiffres (qui est égale à 7 pour 2023).</p> <p>Combien d'années entre l'an 2000 et l'année 2023 ont cette même particularité ?</p> <p>Note : on comptera, si c'est le cas, 2000 et 2023.</p>

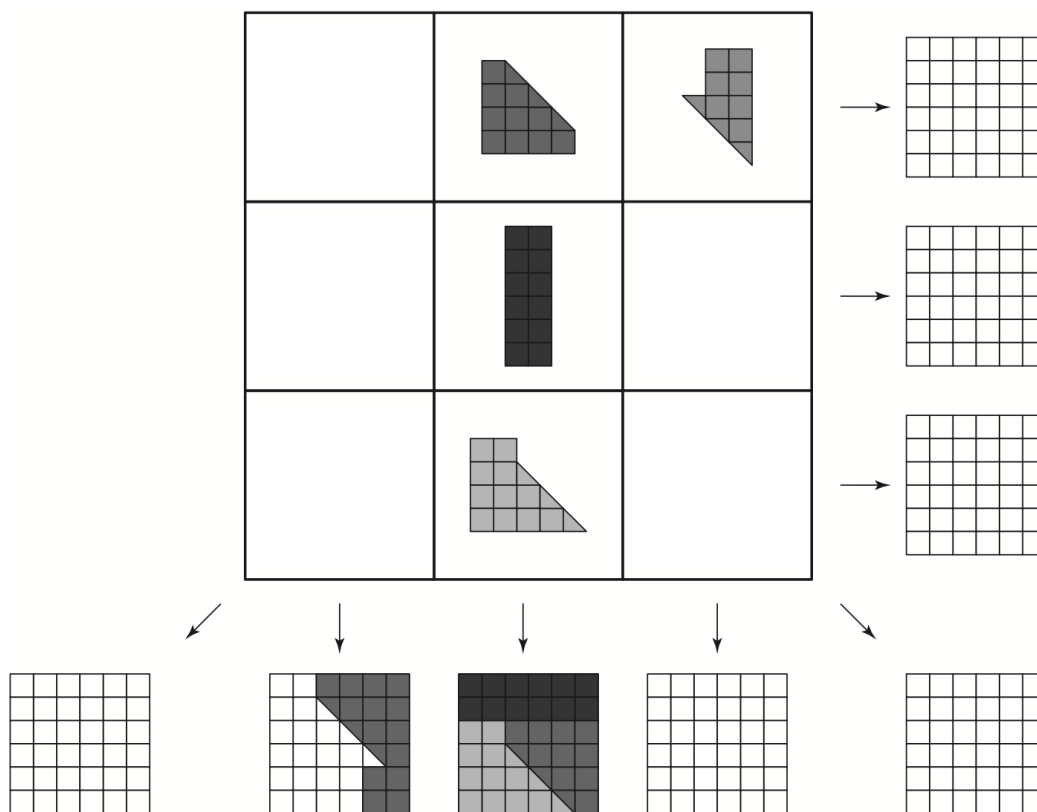
## DEFI N° 2 – CYCLE 3

Problème 2, difficulté : ☆ ☆ ☆

### CARRÉ GÉOMAGIQUE

Dans un carré géomagique, si l'on assemble les figures situées sur chaque ligne, sur chaque colonne et sur chaque diagonale, on doit obtenir la même figure : un carré.

Complète le carré géomagique ci-dessous.



Conseil : utilise des couleurs différentes pour chaque pièce.



Lorsque l'enseignant observe des élèves « bloqués » dans l'exercice, ne pas hésiter à distribuer les aides dès qu'elles sont nécessaires, y compris dès le début.

## AIDES POSSIBLES pour les élèves

### Problème 1 : ☆

<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> </div>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 2px;"></div> </div>



## Problème 1 : ☆ ☆

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	3	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	3	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	3	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	3	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

## Problème 1 : ☆ ☆ ☆

<input type="text"/>	5	<input type="text"/>	<	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	>	2	<input type="text"/>	>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	>	<input type="text"/>	<	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<	<input type="text"/>	<input type="text"/>

<input type="text"/>	5	<input type="text"/>	<	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	>	2	<input type="text"/>	>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	>	<input type="text"/>	<	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<	<input type="text"/>	<input type="text"/>

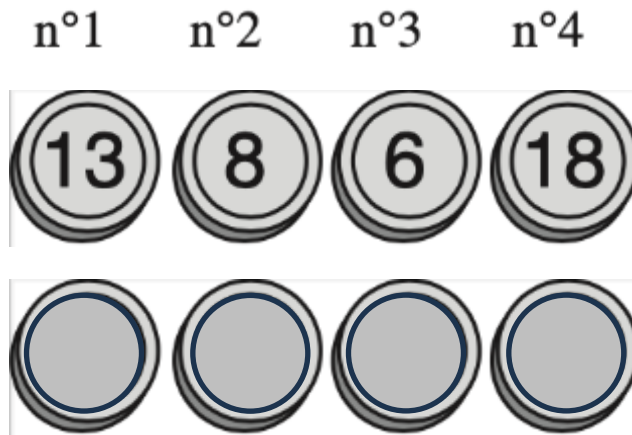
<input type="text"/>	5	<input type="text"/>	<	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	>	2	<input type="text"/>	>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	>	<input type="text"/>	<	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<	<input type="text"/>	<input type="text"/>

<input type="text"/>	5	<input type="text"/>	<	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	>	2	<input type="text"/>	>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	>	<input type="text"/>	<	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<	<input type="text"/>	<input type="text"/>

### Problème 2 tous niveaux :

#### Les jetons : ☆

Proposer dans une pochette plastique les jetons photocopiés avec les 2 faces ou alors les jetons « dépliés » comme ci-après.



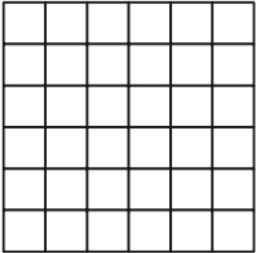
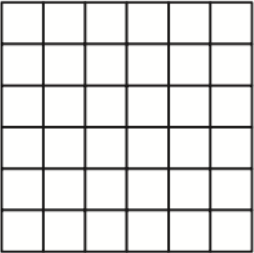
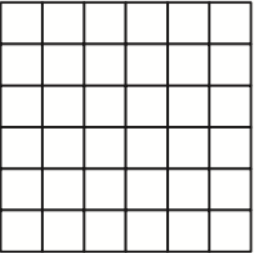
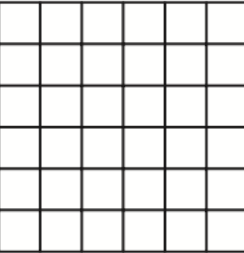
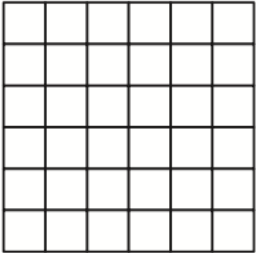
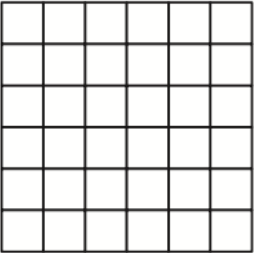
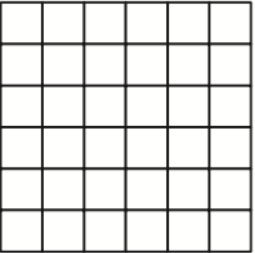
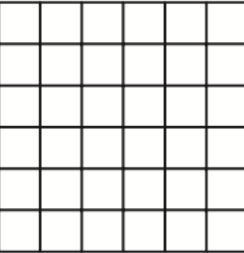
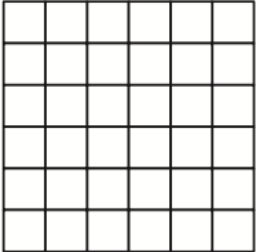
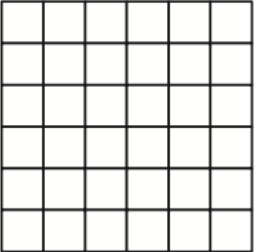
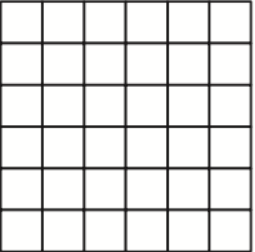
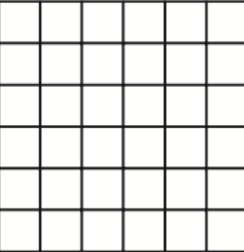
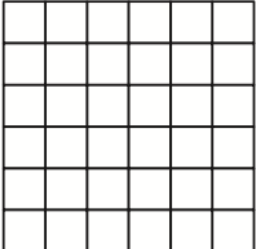
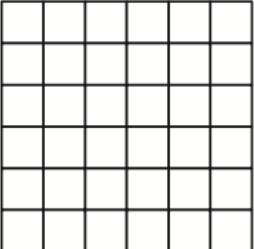
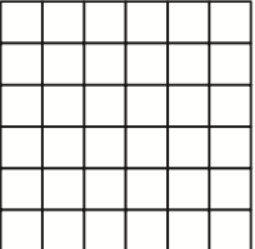
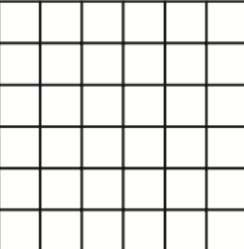
#### Date et diviseurs : ☆☆

Aide : Proposer une calculatrice aux élèves en difficulté.

## RALLYE MATHS 2023/2024

---

Carré géomagique : ☆☆☆

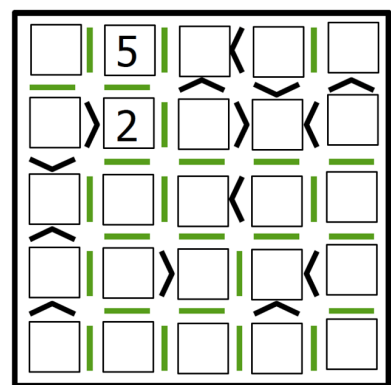
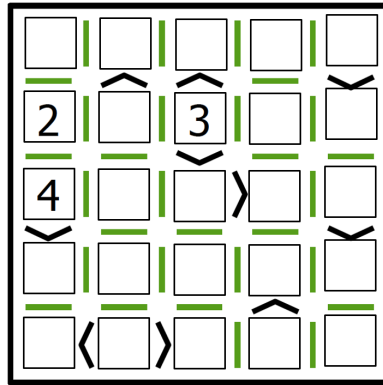
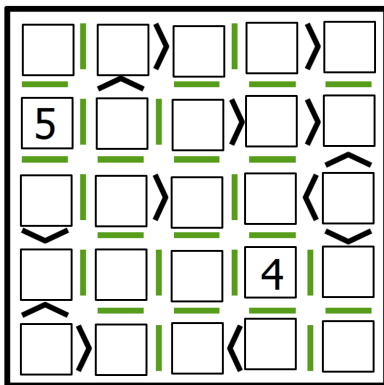
DEFI N°2 – cycle 3 - Fiche réponse

Ecole :

Enseignant :

Classe :

Titre du problème 1 : Futoshiki



Titre du problème 2 : Les jetons ☆

Le nombre \_\_\_\_\_ figure sur l'autre face du jeton n°1.

Le nombre \_\_\_\_\_ figure sur l'autre face du jeton n°2.

Le nombre \_\_\_\_\_ figure sur l'autre face du jeton n°3.

Le nombre \_\_\_\_\_ figure sur l'autre face du jeton n°4.

Titre du problème 2 : Date et diviseurs ☆☆

Il y a \_\_\_\_\_ années qui ont la particularité d'être divisible par la somme de leurs chiffres entre 2000 et 2023.

DEFI N°2 – cycle 3 - Fiche réponse

Titre du problème 2 : Carré géomagique ☆☆☆

