

			F	E	D
		3	2	1	
C	1				G
B	1				H
A	2				I
		2	2	1	
		L	K	J	

LE CENTRE D'AFFAIRES

9 tours

	H	G	F	E
	1	2	3	4
D	4			
C	3			
B	2			
A	1			
	1	2	2	2
	P	O	N	M

16 tours

Domaine : Espace et géométrie

Attendus de fin de cycle : Se repérer et se déplacer dans l'espace en utilisant ou/et élaborant des repères et des représentations.

Objectif : Résoudre un problème sur la notion de point de vue

Compétences disciplinaires :

- Prendre des repères spatiaux dans un cadre défini par des données numériques
- Prendre en compte plusieurs paramètres spatiaux en même temps.
- Percevoir la notion d'alignement

But à atteindre : Positionner les tours pour construire le centre d'affaire en fonction des données spatiales et numériques donnés.

Attention à placer les tours de façon à ce qu'il n'y ait pas deux tours de la même hauteur sur la même rangée

Prolongements :

- **Résoudre** d'autres défis (voir annexes). Ils sont de difficultés croissantes.

Annexe 1 Les 9 tours, 3 défis + solutions.

Annexe 2 Les 16 tours, 6 défis + solutions.

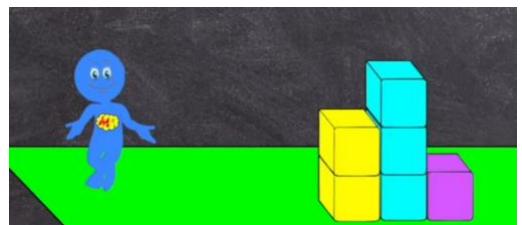
- **Créer** par les élèves (manipuler et coder) d'autres centres d'affaire qui seront ensuite validés par leurs pairs.

Matériel :

- Vidéos de présentation par Math'Archi
- Annexes 1 et 2
- Cubes emboitables si possible :

Défi des 9 tours : 18 cubes (9 bleus, 6 jaunes et 3 roses).

Défi des 16 tours : 40 cubes (16 oranges, 12 bleus, 8 jaunes, 4 roses).

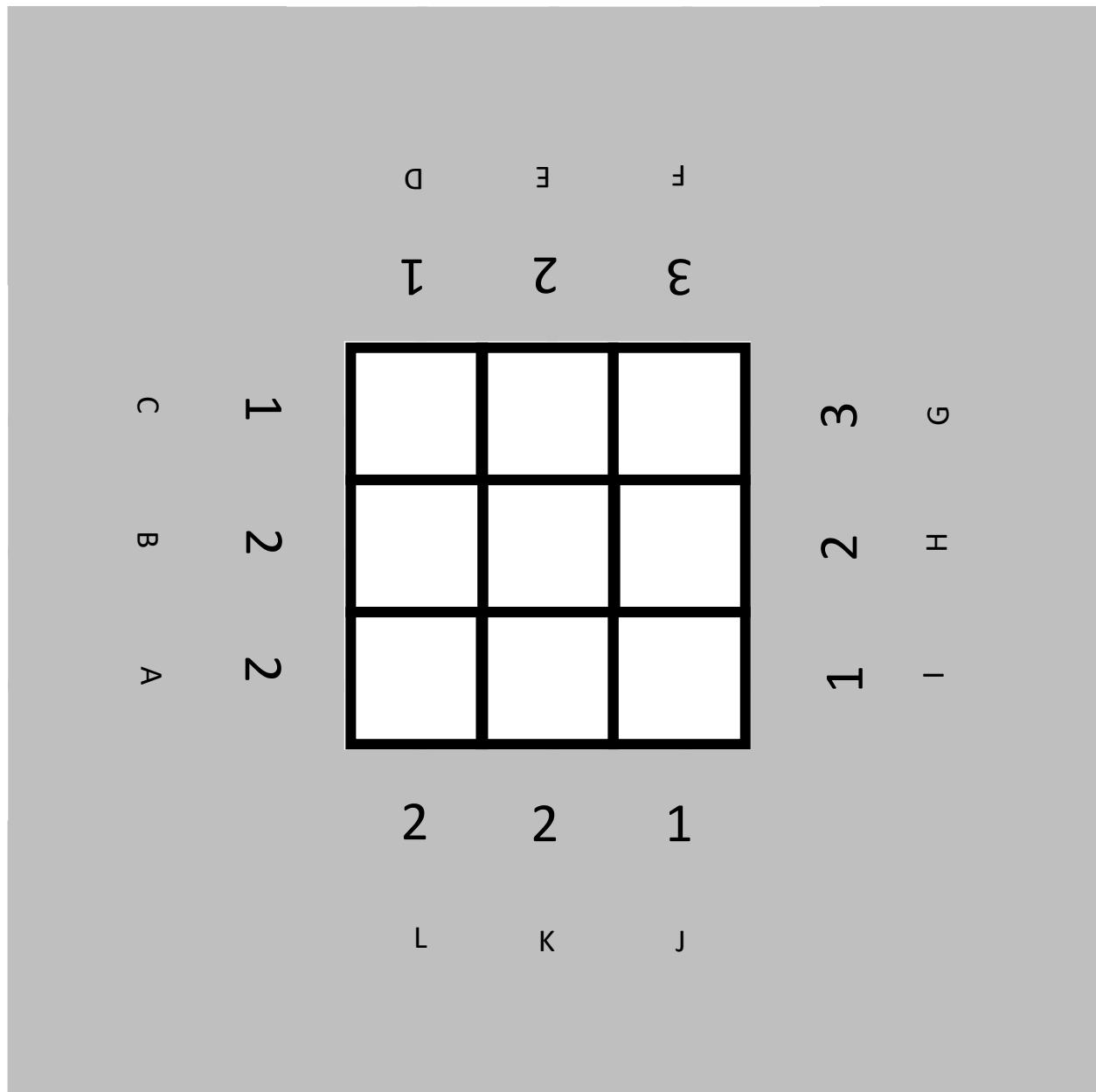


- Un personnage pour aider à matérialiser le point de vue.

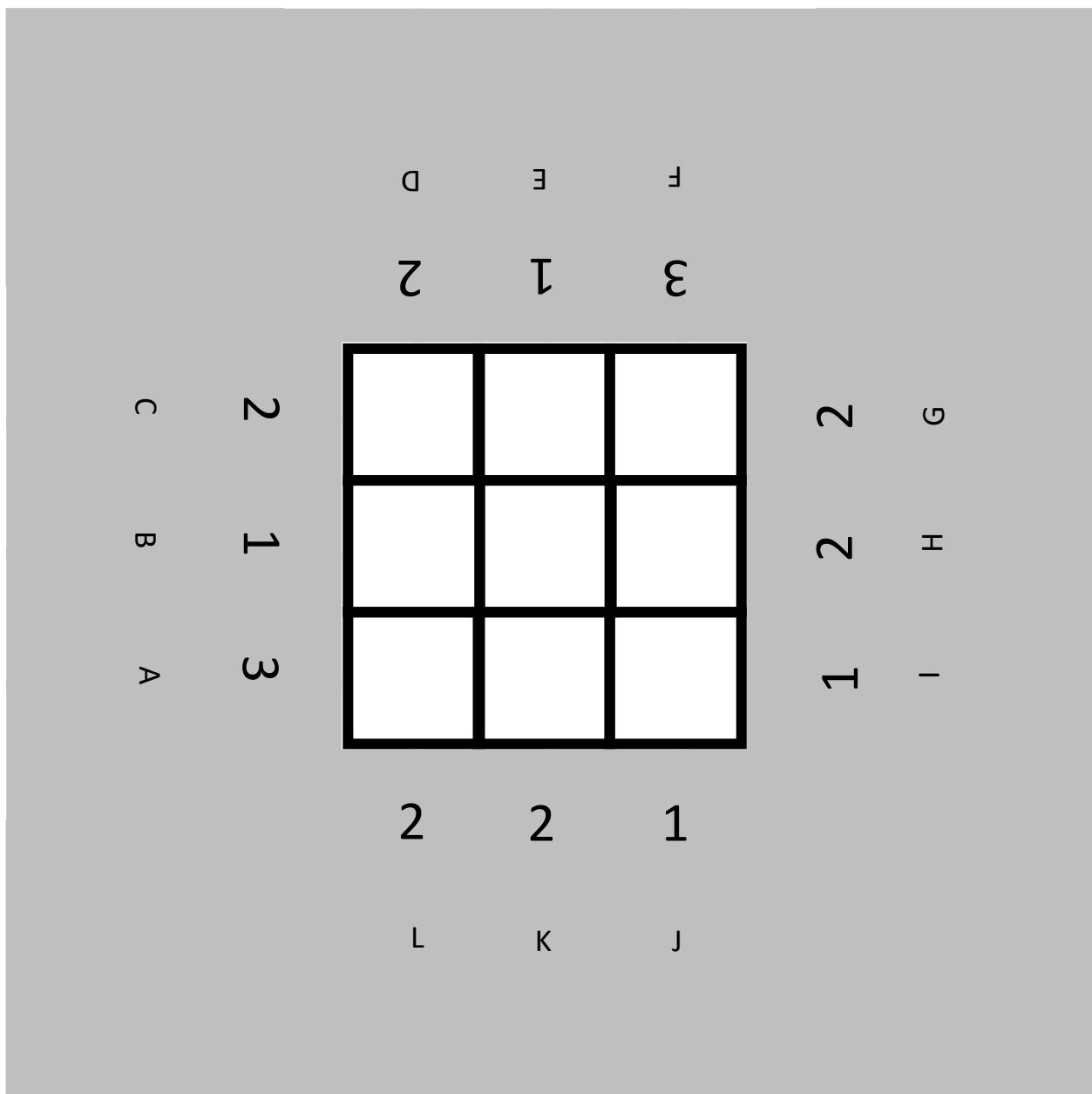
¹ D'après Dominique Valentin, *Découvrir le monde avec les mathématiques / Situations pour la grande section de maternelle*

ANNEXE 1 : Le défi des 9 tours

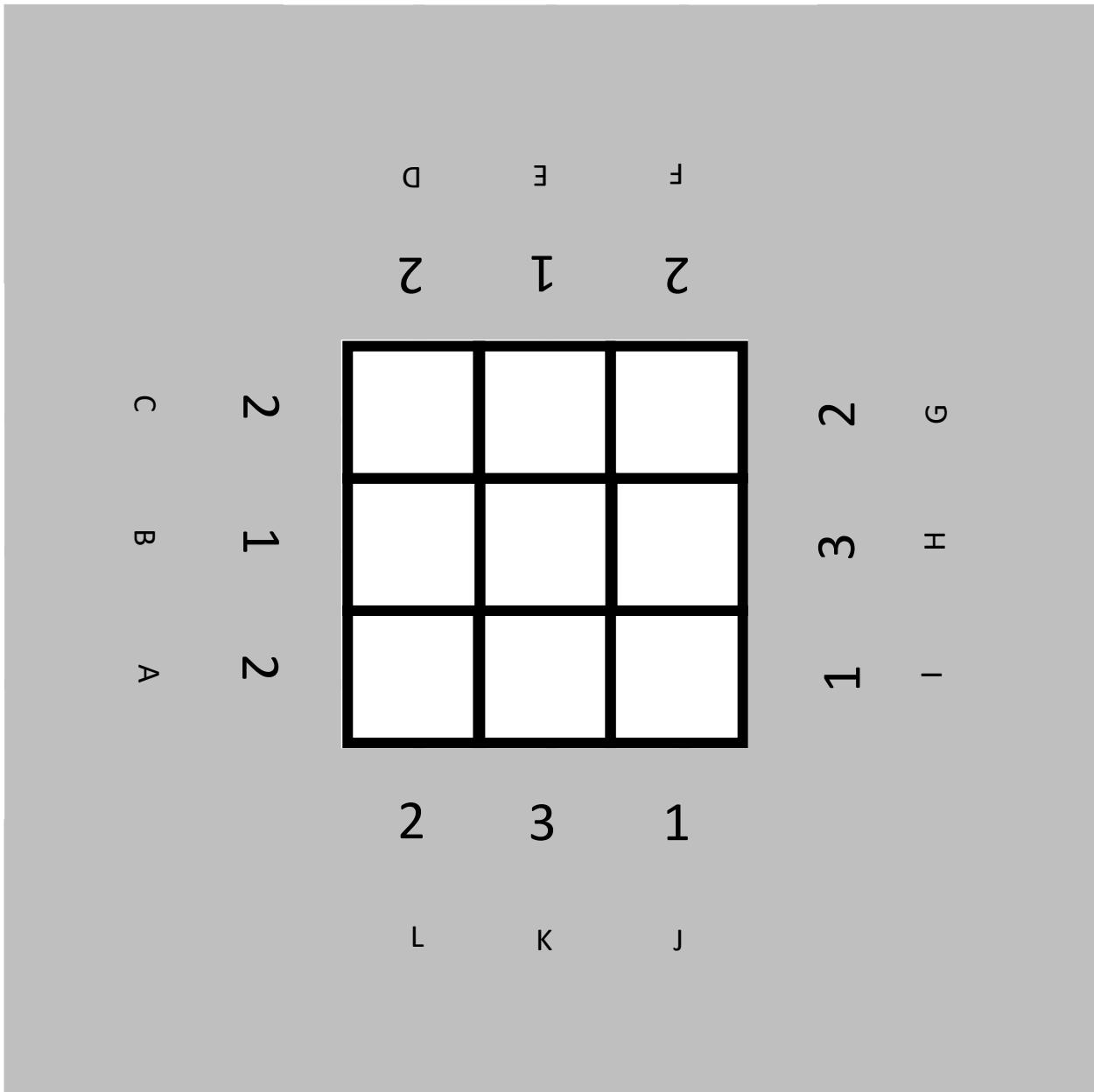
Fiche 1-1



Fiche 1-2



Fiche 1-3



SOLUTIONS :

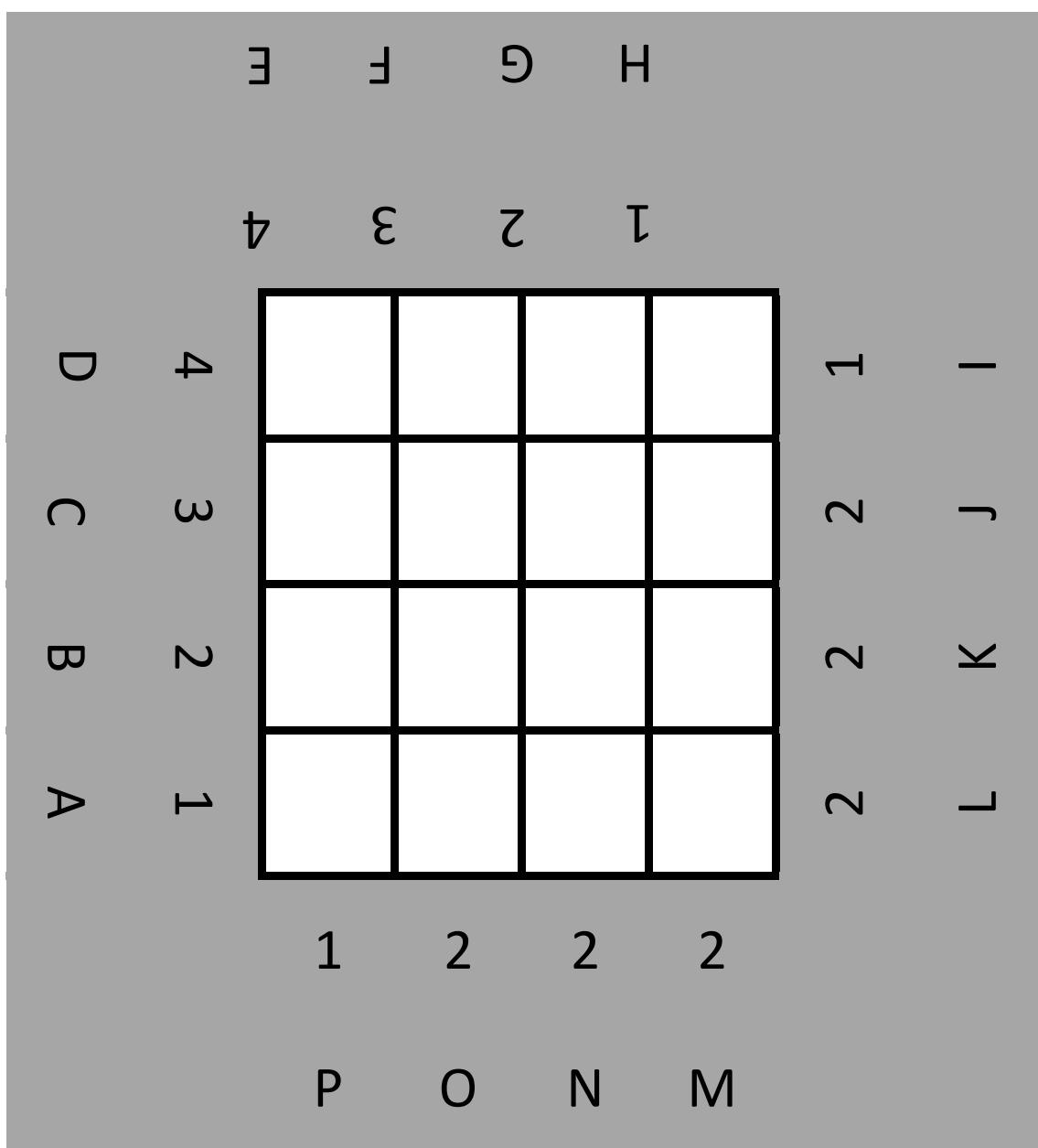
Fiche 1-1		
3	2	1
1	3	2
2	1	3

Fiche 1-2		
2	3	1
3	1	2
1	2	3

Fiche 1-3		
1	3	2
3	2	1
2	1	3

ANNEXE 2 : Le défi des 16 tours

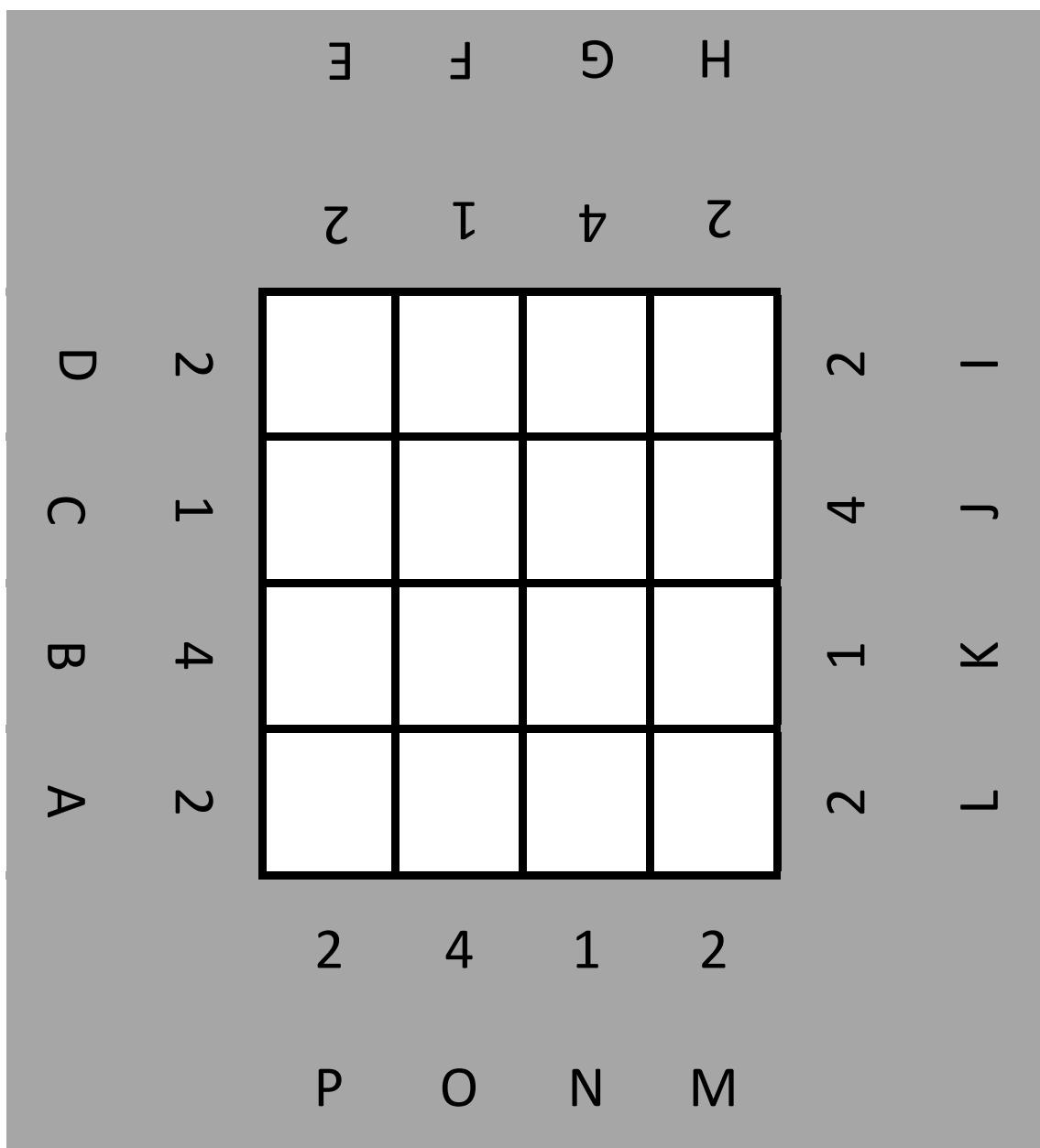
Fiche 2-1



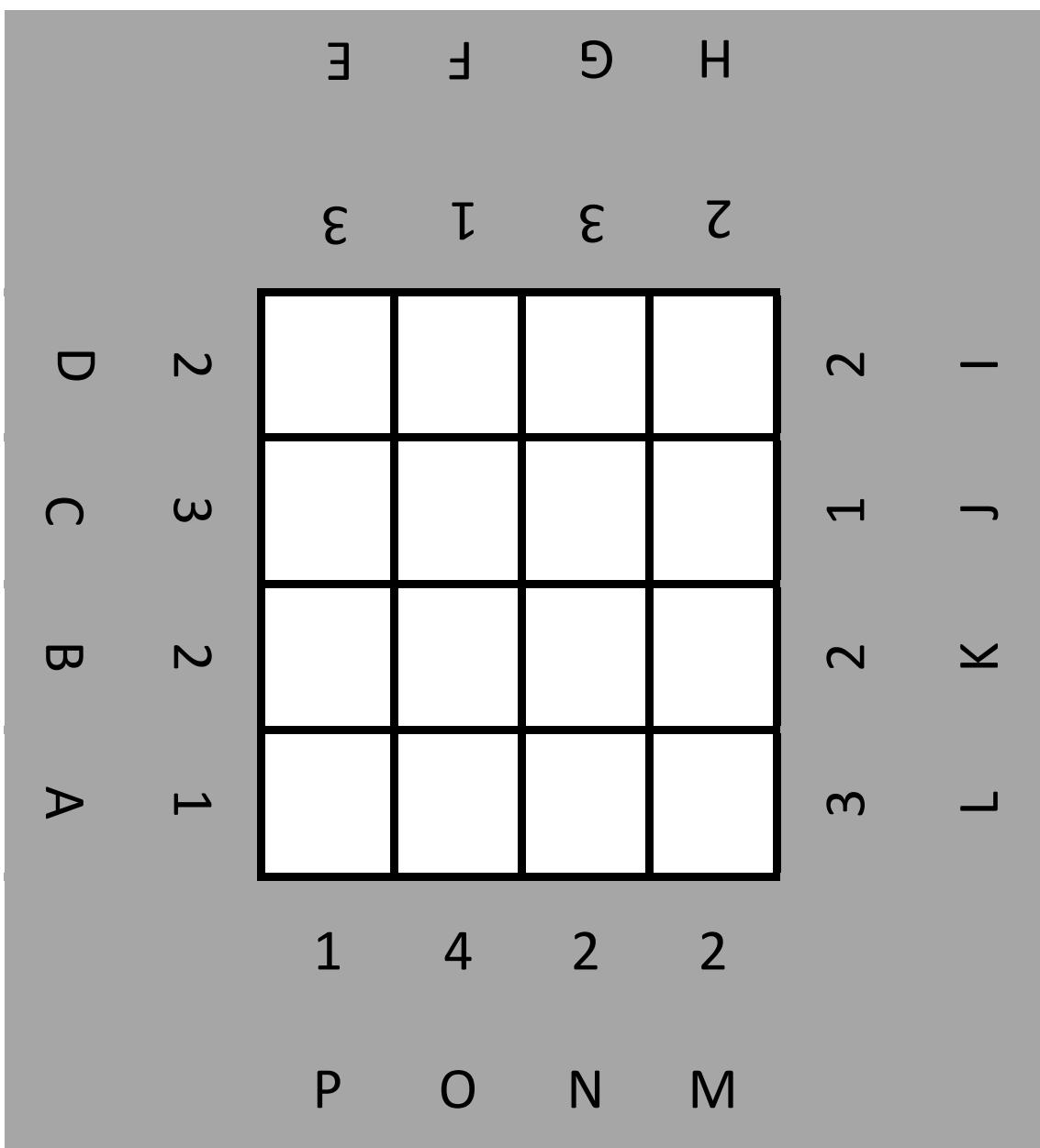
Fiche 2-2

				E	G	H					
				3	4	1	2				
D	2										I
C	2									J	
B	1									K	
A	2									L	
P	2	1	2	2							
O											
N											
M											

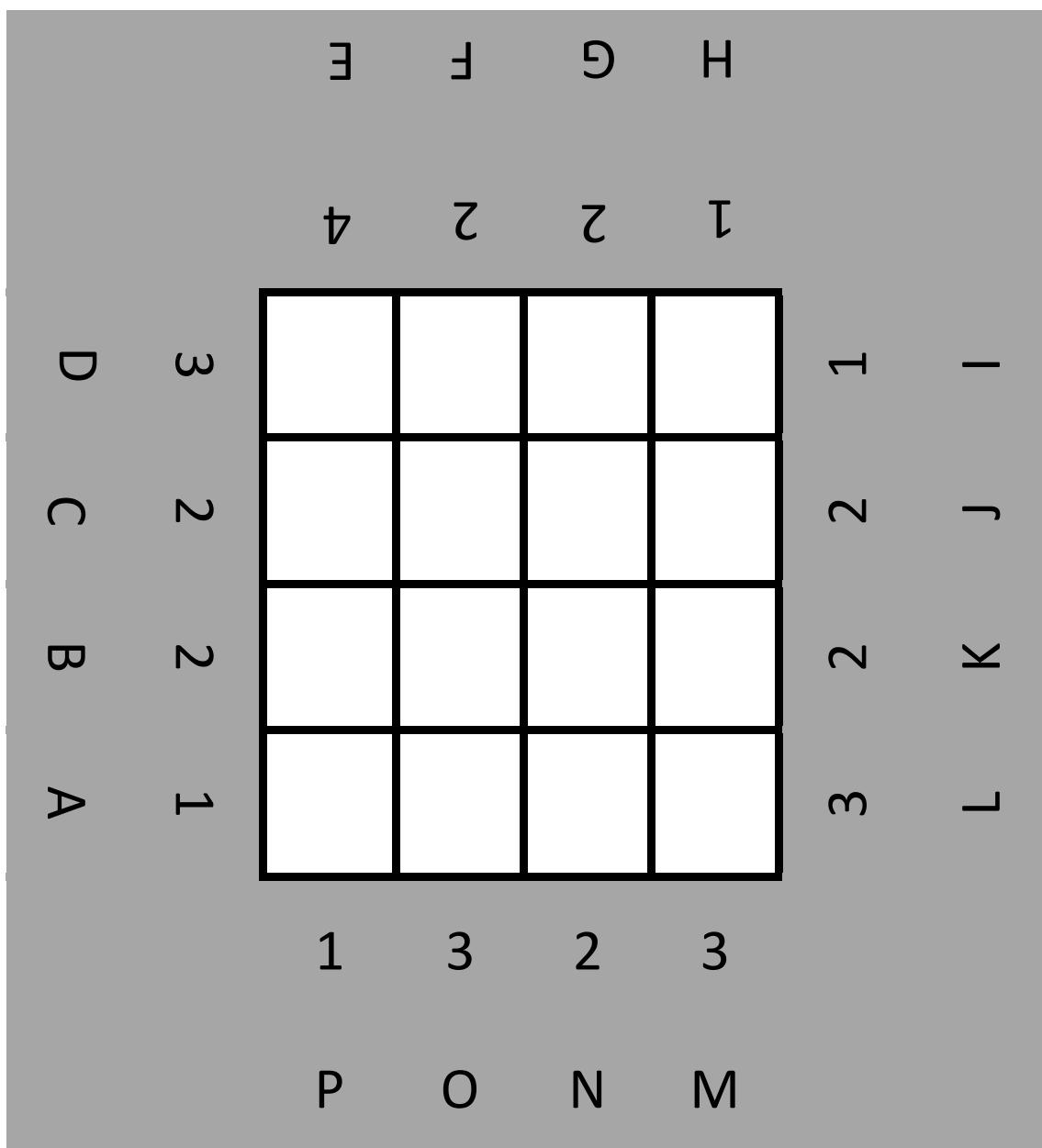
Fiche 2-3



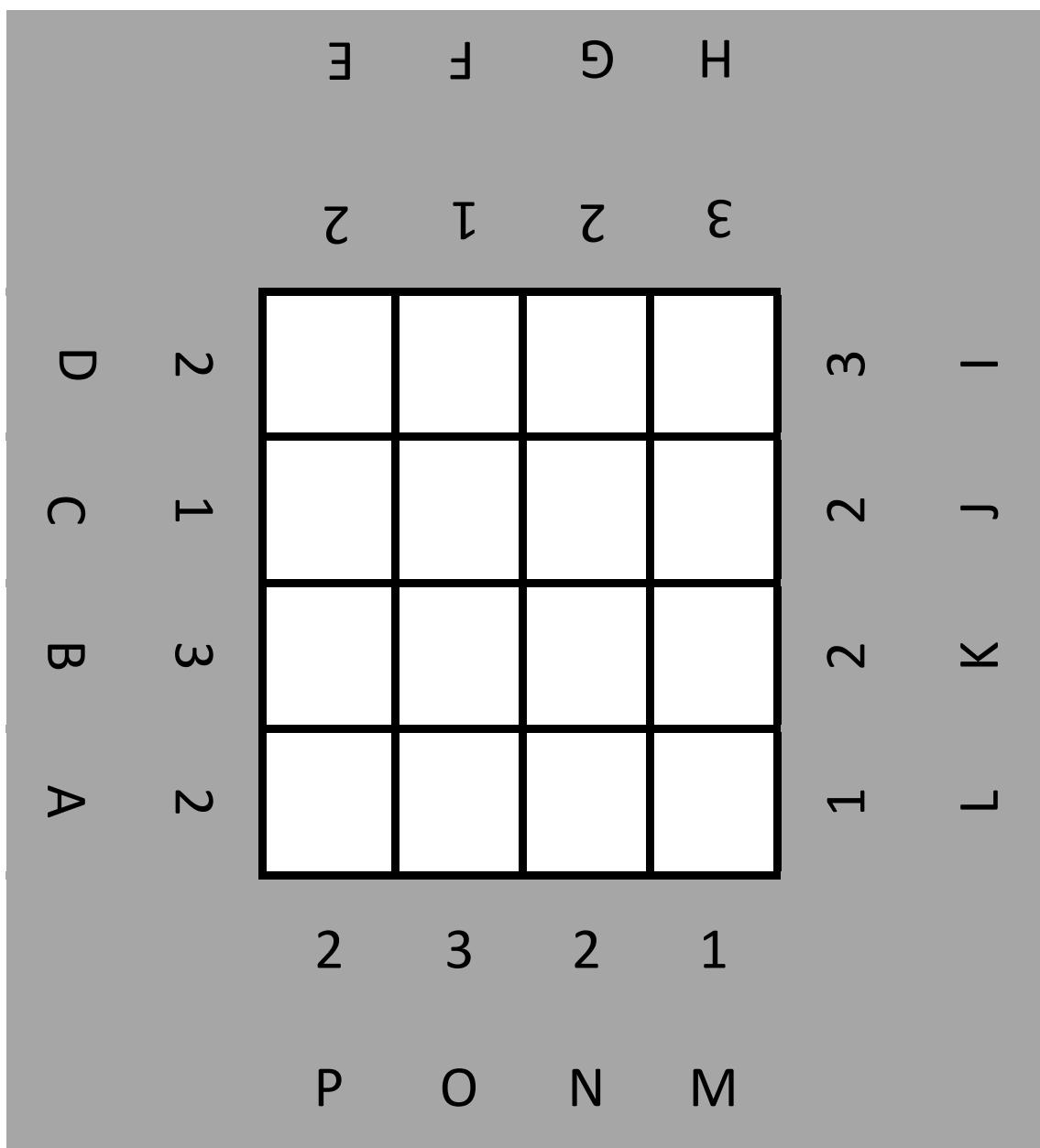
Fiche 2-4



Fiche 2-5



Fiche 2-6



SOLUTIONS :

Fiche 2-1			
1	2	3	4
2	3	4	1
3	4	1	2
4	1	2	3

Fiche 2-2			
2	1	4	3
3	2	1	4
4	3	2	1
1	4	3	2

Fiche 2-3 <i>(deux solutions possibles)</i>				
2	4	1	3	
4	3	2	1	
1	2	3	4	
3	1	4	2	
3	4	1	2	
4	3	2	1	
1	2	3	4	
2	1	4	3	

Fiche 2-4			
2	4	1	3
1	3	2	4
3	2	4	1
4	1	3	2

Fiche 2-5			
1	3	2	4
2	4	1	3
3	2	4	1
4	1	3	2

Fiche 2-6 <i>(deux solutions possibles)</i>				
1	4	3	2	
4	2	1	3	
2	3	4	1	
3	1	2	4	
2	4	3	1	
4	1	2	3	
1	3	4	2	
3	2	1	4	