

RALLYE MATHS 2023/2024

A l'attention des enseignants :

Deux problèmes sur trois niveaux de difficulté sont proposés.

Cycle	Difficulté
3	

Chaque enseignant de cycle 3 est libre de choisir un problème avec le niveau de difficulté le plus adapté pour sa classe.

RALLYE MATHS 2023/2024

ENTRAINEMENT N° 2 – CYCLE 3

Difficulté : ☆

Futoshiki

Complète avec les nombres 1,2,3,4 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			
	<		1
	3		<
			3

ENTRAINEMENT 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 !

3	<				2
					>
		2			
	2				1
			>		
				1	
			>		<

AIDES POSSIBLES pour les élèves



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.

Matériel :

Pochette transparente avec la grille dedans pour permettre les essais/erreurs.

CONSEILS et SOLUTIONS ENTRAINEMENT N°2



1. La mise en commun doit faire apparaître les différentes procédures des groupes
2. La présence de groupes au tableau montrant leur stratégie est essentielle.
3. La classe valide ou non chacune d'elles : les élèves échangent et argumentent.
4. L'enseignant étaye si besoin les différentes contraintes.

Aides :

4 est le plus grand nombre possible dans une ligne ou une colonne pour une grille 4x4.

5 est le plus grand nombre possible dans une ligne ou une colonne pour une grille 5x5.

4 < ? est impossible dans une grille 4x4

4 < ? impose comme réponse le nombre 5 dans une grille 5x5

RALLYE MATHS 2023/2024

3 < ? impose le nombre 4 dans une grille 4x4

En revanche 1, 2 ou 3 < 4

1 est le plus petit nombre possible dans une ligne ou une colonne.

1 > ? est impossible

2 > ? impose le nombre 1

3 > ? impose 2 ou 1 comme réponse

Une des difficultés va résider dans l'orientation des inégalités.

Futoshiki n°1 :

Aide 1 : Rappeler : 4 < ? impossible et 1 > ? est impossible

Commencer par la quatrième colonne (où il y a le plus de nombres renseignés).

2			4
	<		1
	3		< 2
			3

Aide 2 : remplir les 2 premières cases afin de faciliter la résolution.

RALLYE MATHS 2023/2024

Futoshiki n°2 :

Travailler sur la première ligne (là où il y a le plus de nombres renseignés).

Rappeler : $4 < ?$ impossible donc dans la seconde colonne on a la place du 4.

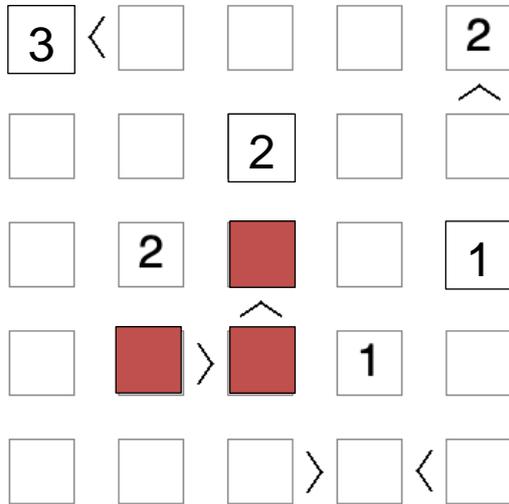
Rappeler $1 > ?$ est impossible

4	2	1	3
	4		
\wedge		$<$	
		$<$	2

Aide possible : Remplir des cases pour débloquent un groupe.

Futoshiki n°3 :

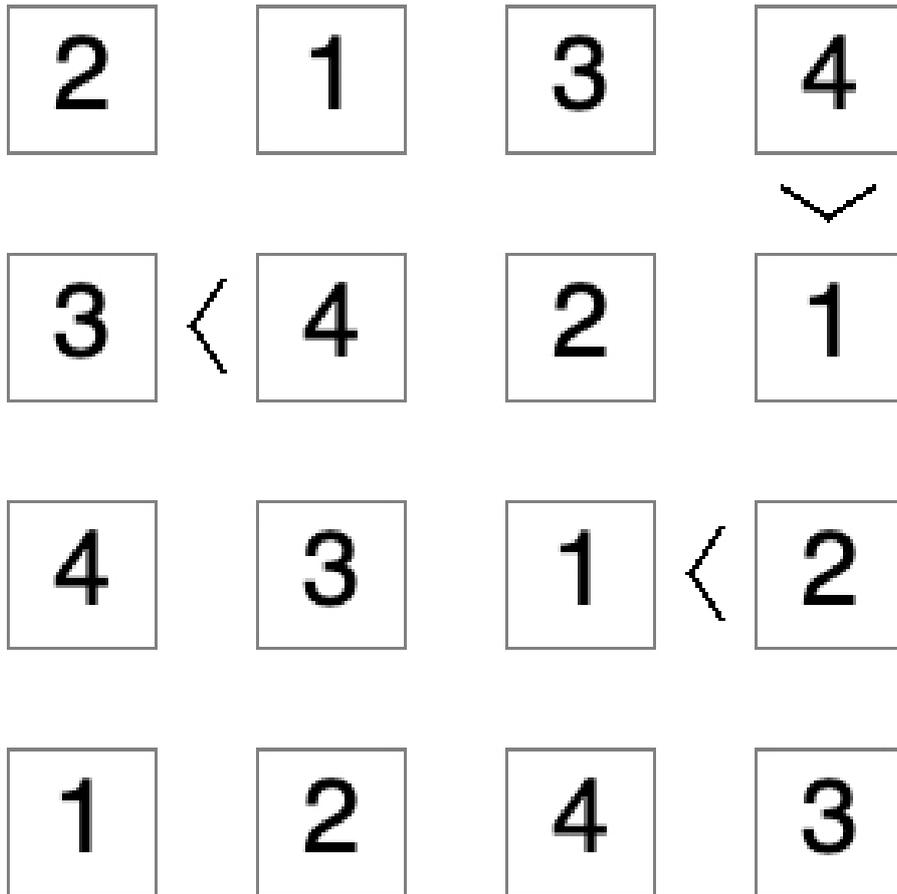
Aide 1 :



- 1- Travailler sur les inégalités en cascade. (cases rouges)
- 2- Travailler sur les inégalités avec les règles d'impossibilités (5 ne peut pas être plus petit que... et 1 ne peut pas être plus grand que...)
- 3- Une fois toutes les inégalités traitées, passer sur une réflexion type « sudoku ».
- 4- Aide possible : Remplir des cases pour débloquer un groupe.

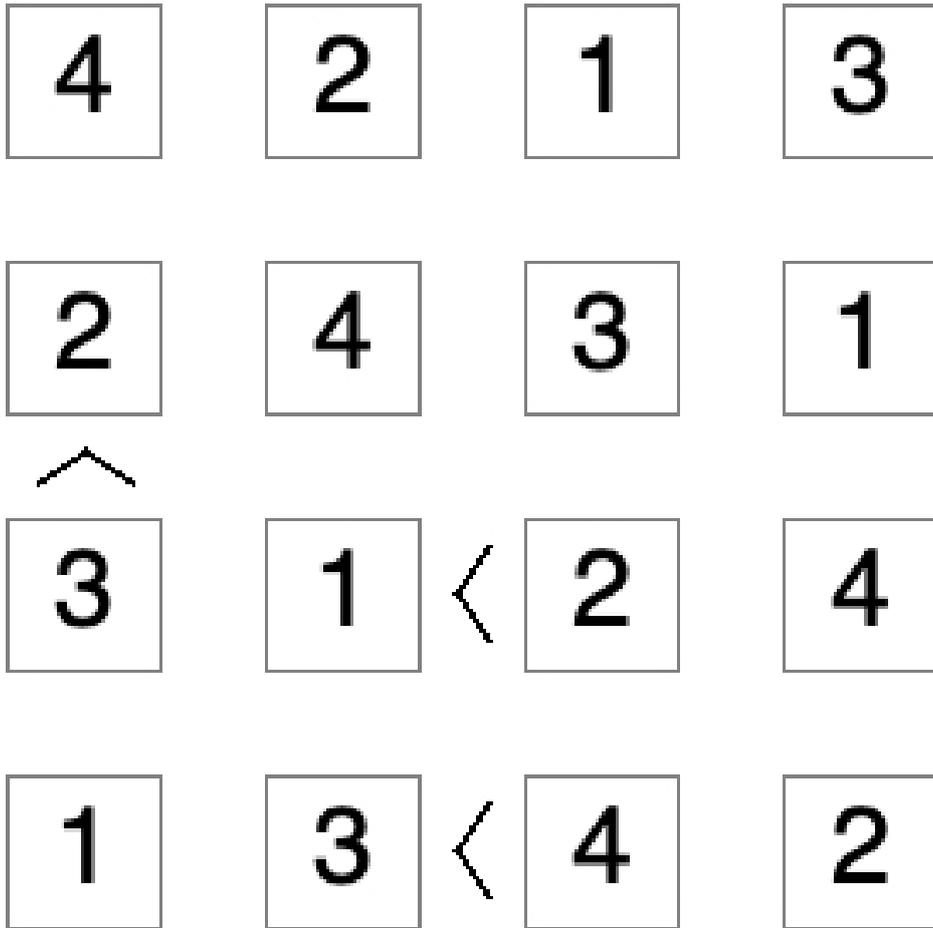
Pour le niveau 1 :

Solution niveau 1



Pour le niveau 2 :

Solution niveau 2



Pour le niveau 3 :

Solution niveau 3

3	<	4	1	5	2	
4	1	2	3	5		
5	2	3	4	1		
2	5	>	4	1	3	
1	3	5	>	2	<	4