

A l'attention des enseignants :

Plusieurs niveaux de difficulté sont proposés pour ce cycle.

Cycle	difficulté	Niveau conseillé
1	☆	MS
	☆☆	GS

Chaque enseignant est libre de choisir le niveau de difficulté le plus adapté pour sa classe.

ENTRAINEMENT N° 2 – CYCLE 1

Difficulté : ☆

Des vélos et des tricycles



Matériel pour les élèves :

- Si vous les avez en salle de motricité, utiliser les engins en version réelle
- Si vous les avez en version miniature au coin garage
- Des images de vélos, de tricycles, de roues (à la fin de ce document).

Le défi à résoudre : Dans une boîte, il y a 9 roues. Combien de vélos et de tricycles peux-tu fabriquer ? Tu dois utiliser toutes les roues.

Finalités :

- Résoudre un problème de décomposition du nombre.
- Résoudre une situation de partage inégal.
- Élaborer des stratégies.
- Mettre en évidence la multiplicité des réponses en les recherchant toutes, ou au moins plusieurs.

Conseils pour l'enseignant (propositions de mise en œuvre)

Il est conseillé de mener les élèves en salle de motricité ou dans la cour pour travailler sur les vélos et les tricycles. Amener les élèves par ces différents matériels à dénombrer le nombre de roues par engin.

1. Premier atelier dirigé de 6 à 8 élèves

Présenter aux élèves, les deux engins roulant en les faisant nommer et en comptant les roues de chacun. Les premiers échanges ne porteront que sur des vélos (1, 2, ... 6), puis que sur des tricycles (1, 2, ... 4).

2. Combien de vélos dans la boîte ?

On demandera aux élèves de dire combien de vélos sont dans la boîte en connaissant le nombre de roues :

Exemple de consigne : « J'ai une boîte dans laquelle je mets plusieurs images de vélos (introduire en même temps des images de vélos dans la boîte). Vous allez devoir trouver combien de vélos il y a dans la boîte. L'enseignant informe qu'il y a 6 roues dans la boîte. Combien y a-t-il de vélos ? »

Cette situation peut être reprise plusieurs fois en faisant varier le nombre de vélos de 1 à 4. On fera la même chose avec des tricycles en faisant varier le nombre de 1 à 3.

Vous trouverez à la fin de ce document des représentations de vélos et de tricycles. Une grande quantité d'images de roues peut être donnée aux élèves qui auraient des difficultés à se lancer dans la recherche.

3. Combien de roues ?

Lors d'un deuxième temps, toujours en atelier dirigé, proposer des images de vélos et de tricycles et demander aux élèves de dénombrer les roues.

Par exemple :

- 1 vélo et 1 tricycle (5 roues)
- 2 vélos et 1 tricycle (7 roues)
- 1 vélo et 2 tricycles (8 roues)
- 2 vélos et 2 tricycles (10 roues)

Cette activité sera l'occasion de décomposer/recomposer des nombres jusqu'à 10. Proposer ensuite des roues et demander aux élèves de trouver combien de vélos et de tricycles ils peuvent fabriquer avec toutes les roues. Par exemple :

- 4 roues → 2 vélos
- 5 roues → 1 vélo et 1 tricycle
- 6 roues → 3 vélos **ou** 2 tricycles (1^{ère} introduction aux solutions multiples)
- 7 roues → 2 vélos et 1 tricycle

Au sein de l'atelier, on pourra constituer des sous-groupes (de 2 à 4 élèves). Cela facilitera la mise en œuvre, et en particulier la manipulation de chacun, et permettra un échange entre les sous-groupes pour comparer la/les solution/s trouvée/s. **La verbalisation des solutions, des procédures et des arguments sera à privilégier.**

4. Le problème d'entraînement

Il peut ensuite être proposé dans un troisième temps, dans le cadre d'un atelier en autonomie.

Il consistera à trouver le nombre de vélos et de tricycles dans une boîte en connaissant le nombre de roues.

Exemple de consigne :

« J'ai une boîte dans laquelle je mets des images de vélos et de tricycles. Vous allez devoir trouver combien de vélos, de tricycles il y a dans la boîte. J'ai compté : il y a 9 roues dans la boîte. Combien y a-t-il de vélos ? Combien y a-t-il de tricycles ? »

Solutions :

Exemple, avec 9 roues :

- si j'essaie avec 3 tricycles, je compte 9 roues, il reste 0 roue. Donc si je ne prends aucun vélo. Cette solution fonctionne ;
- si j'essaie avec 2 tricycles, je compte 6 roues, il reste 3 roues. Donc si je prends 1 vélo, il reste une roue, donc ça ne fonctionne pas ;
- si j'essaie avec 1 tricycle, je compte 3 roues, il reste 6 roues. Donc si je prends 3 vélos, ça fonctionne ;
- si j'essaie avec 0 tricycle, il reste 9 roues. Donc si je prends 4 vélos, il reste 1 roue, donc ça ne fonctionne pas.

Les élèves peuvent essayer aussi en prenant 1 tricycle et 1 vélo ça fait 5 roues, il reste 4 roues donc si je prends encore 2 vélos, ça fonctionne... Il y a donc 1 tricycle et 3 vélos !

La manipulation effective des images de vélos et de tricycles est importante et doit être proposée aux élèves qui n'y auraient pas recours et n'entreraient pas dans la recherche. Il faudra encourager les élèves à chercher si plusieurs solutions existent (c'est le cas ici car on peut avoir 3 tricycles ou 3 vélos et 1 tricycle). La validation se fera en sortant les images de la boîte.

Dans le cas où plusieurs solutions sont possibles, l'enseignant doit prévoir autant de boîtes que de solutions afin de faciliter la validation par les élèves.

ENTRAINEMENT N° – CYCLE 1

Difficulté : ☆☆

Des vélos et des tricycles



Matériel pour les élèves :

- Si vous les avez en salle de motricité, utiliser les engins en version réelle
- Si vous les avez en version miniature au coin garage
- Des images de vélos, de tricycles, de roues (à la fin de ce document)

Le défi à résoudre : Dans une boîte, il y a 13 roues. Combien de vélos et de tricycles peux-tu fabriquer ? Tu dois utiliser toutes les roues.

Finalités :

- Résoudre un problème de décomposition du nombre.
- Résoudre une situation de partage inégal.
- Élaborer des stratégies.
- Mettre en évidence la multiplicité des réponses en les recherchant toutes, ou au moins plusieurs.

RALLYE MATHS 2023/2024

Conseils pour l'enseignant (propositions de mise en œuvre)

1. Premier atelier dirigé de 6 à 8 élèves

Présenter aux élèves, les deux engins roulant en les faisant nommer et en comptant les roues de chacun. Les premiers échanges ne porteront que sur des vélos (1, 2, ... 8), puis que sur des tricycles (1, 2, ... 5).

2. Combien de vélos dans la boîte ?

On va demander ensuite aux élèves de dire combien de vélos sont dans la boîte en connaissant le nombre de roues :

Exemple de consigne : « *J'ai une boîte dans laquelle je mets plusieurs vélos (introduire en même temps des images de vélos dans la boîte). Vous allez devoir trouver combien de vélos il y a dans la boîte. J'ai compté : il y a 6 roues dans la boîte. Combien y a-t-il de vélos ?* »

Cette situation peut être reprise plusieurs fois en faisant varier le nombre de vélos de 2 à 5.

On fera la même chose avec des tricycles en faisant varier le nombre de 2 à 4. Vous trouverez ci-après des représentations de vélos et de tricycles.

Une grande quantité d'images de roues peut être donnée aux élèves qui auraient des difficultés à se lancer dans la recherche (à la fin de ce document).

3. Combien de roues ?

Lors d'un deuxième temps, toujours en atelier dirigé, proposer des images de vélos et de tricycles et demander aux élèves de dénombrer les roues. Par exemple :

- 1 vélo et 1 tricycle (5 roues)
- 2 vélos et 1 tricycle (7 roues)
- 1 vélo et 2 tricycles (8 roues)
- 2 vélos et 2 tricycles (10 roues)
- Etc.

Cette activité sera l'occasion de décomposer/recomposer des nombres jusqu'à 10 au minimum.

RALLYE MATHS 2023/2024

Proposer ensuite des roues et demander aux élèves de trouver combien de vélos et de tricycles ils peuvent fabriquer avec toutes les roues. Par exemple :

- 4 roues → 2 vélos
- 5 roues → 1 vélo et 1 tricycle
- 6 roues → 3 vélos **ou** 2 tricycles (1^{ère} introduction aux solutions multiples)
- 7 roues → 2 vélos et 1 tricycle
- 9 roues → 3 tricycles **ou** 3 vélos et 1 tricycle

Au sein de l'atelier, on pourra constituer des sous-groupes (de 2 à 4 élèves). Cela facilitera la mise en œuvre, et en particulier la manipulation de chacun, et permettra un échange entre les sous-groupes pour comparer la/les solution/s trouvée/s.

La verbalisation des solutions, des procédures et des arguments sera à privilégier.

4. Le problème d'entraînement

Il peut ensuite être proposé dans un troisième temps, dans le cadre d'un atelier en autonomie. Il consistera à trouver le nombre de vélos et de tricycles dans une boîte en connaissant le nombre de roues.

Exemple de consigne :

« J'ai une boîte dans laquelle je mets des images de vélos et de tricycles. Vous allez devoir trouver combien de vélos, de tricycles il y a dans la boîte. J'ai compté : il y a 13 roues dans la boîte. Combien y a-t-il de vélos ? Combien y a-t-il de tricycles ? »

Solutions

Exemple, avec 13 roues :

- si j'essaie avec 6 vélos, je compte 12 roues, il reste une roue, ça ne fonctionne pas ;
- si j'essaie avec 5 vélos, je compte 10 roues, il reste trois roues donc si je prends un tricycle, ça fonctionne...

Les élèves peuvent essayer aussi en prenant un tricycle et un vélo ça fait 5 roues, encore un tricycle et un vélo ça fait encore 5 roues, soit 10 roues, il reste trois roues donc si je prends encore un tricycle, ça fonctionne... Il y a donc 3 tricycles et 2 vélos !

La manipulation effective des images de vélos et de tricycles est importante et doit être proposée aux élèves qui n'y auraient pas recours et n'entreraient pas dans la recherche.

Il faudra encourager les élèves à chercher si plusieurs solutions existent (c'est le cas ici car on peut avoir 2 vélos et 3 tricycles ou 5 vélos et 1 tricycle). La validation se fera en sortant les images de la boîte. Dans le cas où plusieurs solutions sont possibles, l'enseignant doit prévoir

RALLYE MATHS 2023/2024

autant de boîtes que de solutions afin de faciliter la validation par les élèves.

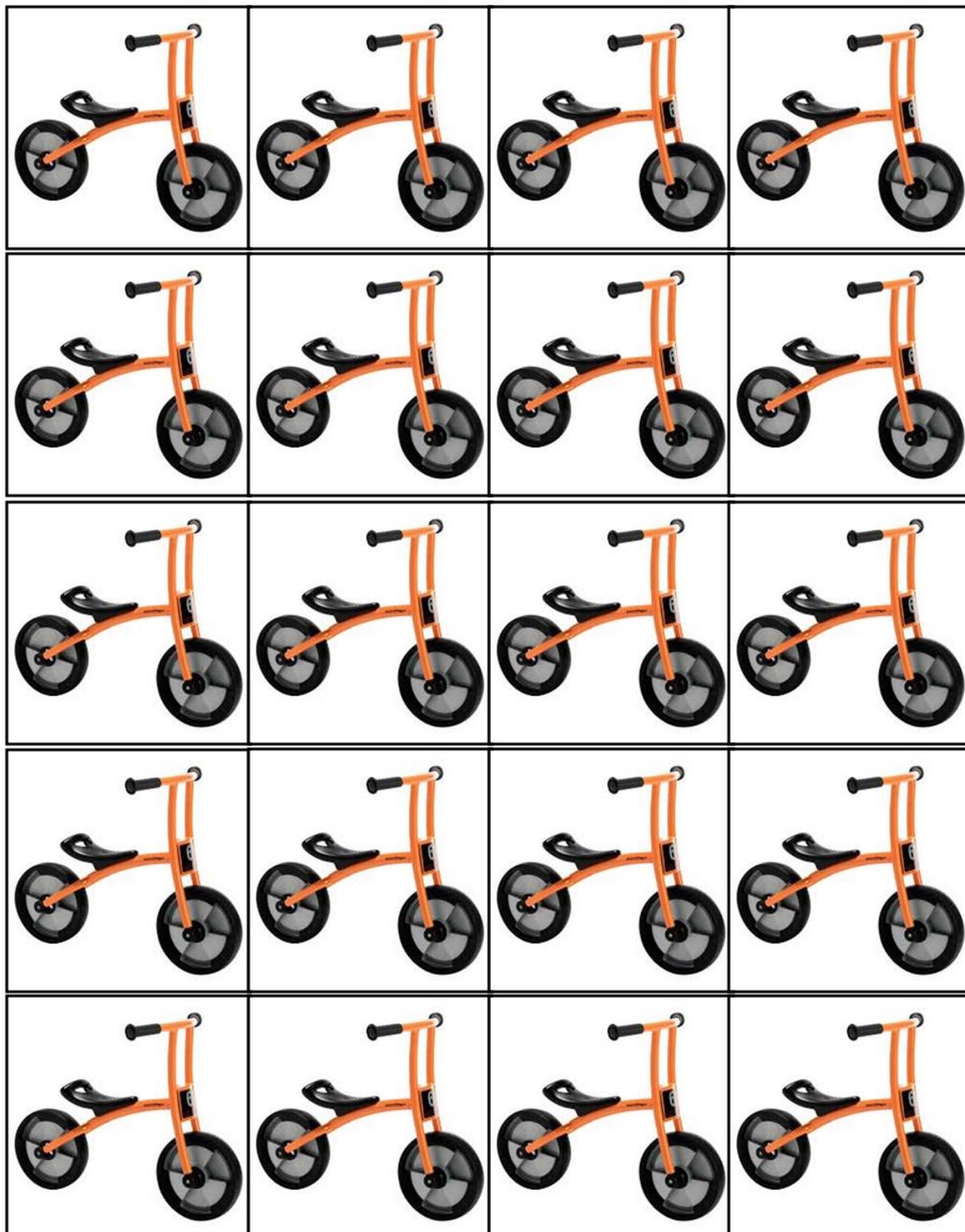
Solution 1 :



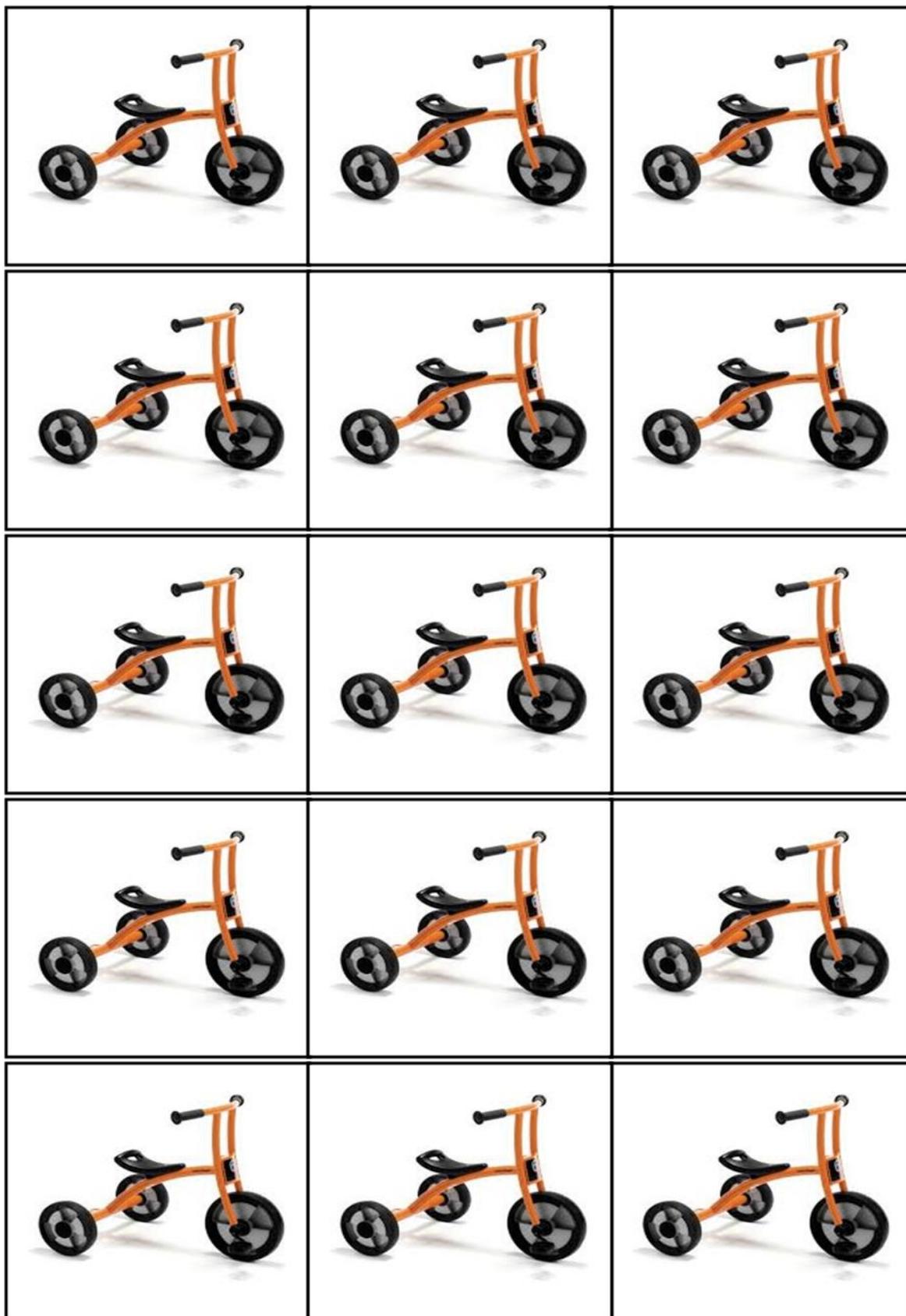
Solution 2 :



MATERIEL pour les élèves



RALLYE MATHS 2023/2024



RALLYE MATHS 2023/2024

