



UNE SEMAINE DE

MATHÉMATIQUES HORS LES MURS

Document d'accompagnement - Lundi 10 mars 2025 - Cycle 3 – M@ths en-vie

Contact : Morgan.Vernet@ac-grenoble.fr

MISSION N°1 – SUITES LOGIQUES

MISSION N°1 – CM1 (Niveau 1 – Une seule règle de calcul)



Les couleurs des serviettes n'ont ici aucune importance pour comprendre la règle de calcul de cette suite de nombre. Possibilité de tracer des flèches entre chaque serviette pour faire comprendre l'idée de suite logique.

« Comment faire pour passer d'un nombre à l'autre ? »

Réponses énigme : 687 - 679

MISSION N°1 – CM1 (Niveau 2 – Deux règles de calcul)

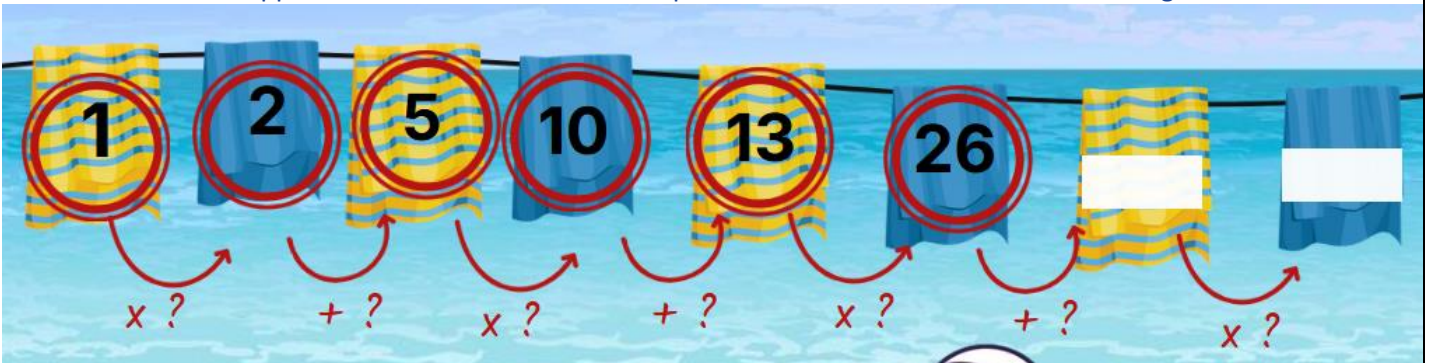


Les couleurs des serviettes aident à la compréhension de l'énigme.

Ici, il y a deux règles de calcul à la suite : $\times 2$ et $+3$.

Pour aider les élèves, leur demander comment on passe de 1 à 2 puis de 2 à 5. Essayer ensuite ces mêmes règles de calcul sur les nombres suivants pour voir si cela fonctionne.

Une aide aux élèves apparaît au bout de 10 secondes et permet de visualiser concrètement les règles de calcul.



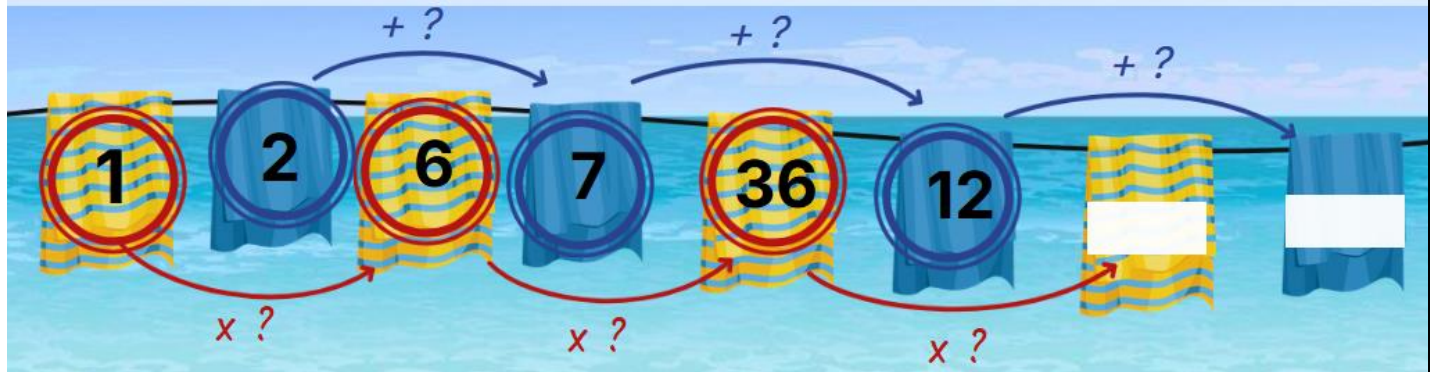
Réponses énigme : 29 - 58

MISSION N°1 – CM2 (Deux suites indépendantes)



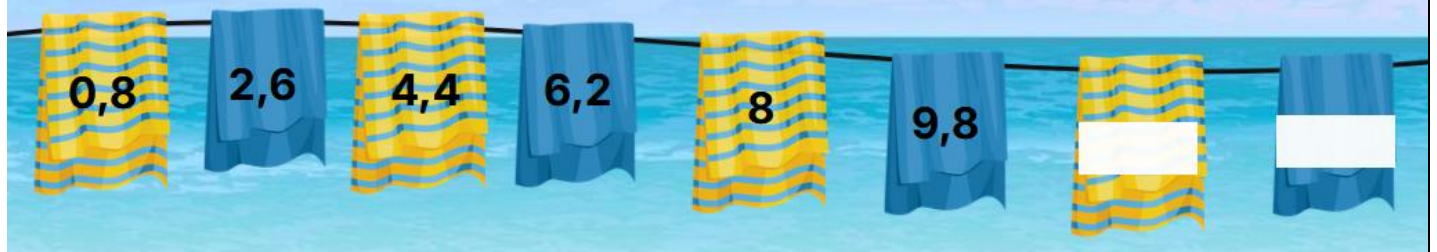
Les couleurs des serviettes aident à la compréhension de l'énigme (chaque couleur correspond à une suite). Pour aider les élèves, focaliser leur attention sur les couleurs et comment on passe d'une serviette jaune à l'autre puis d'une serviette bleue à l'autre.

Une aide aux élèves apparaît au bout de 10 secondes et permet de visualiser concrètement le fonctionnement.



Réponses énigme : 216 – 17

MISSION N°1 – 6^{ème}



Les couleurs des serviettes n'ont ici aucune importance pour comprendre la règle de calcul de cette suite de nombre. Possibilité de tracer des flèches entre chaque serviette pour faire comprendre l'idée de suite logique.

« Comment faire pour passer d'un nombre à l'autre ? »

Réponses énigme : 11,6 – 13,4

MISSION N°2 – PROBLEME DE COMPARAISON ET FRACTIONS

MISSION N°2 – VERSION SANS FRACTION

Grignotte
" J'ai ramassé 210 glands !"

Noisette
" Et moi, trois fois moins !"
J'ai ramassé : glands

3 fois moins

Ce problème est un problème de comparaison multiplicative. Il n'est pas simple à se représenter pour les élèves d'autant qu'il y a un mot inducteur qui est moins mais qui n'appelle pas à effectuer une soustraction pour trouver la réponse.

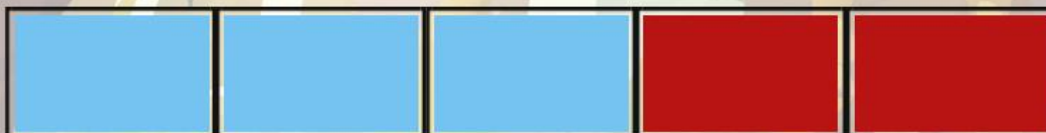
Bien expliciter la situation pour comprendre les relations entre les quantités de glands des deux écureuils.

Le schéma en barre est là pour vous permettre d'illustrer la situation. Trois fois moins de glands, cela veut dire qu'il faut diviser la quantité de glands de Grignotte par 3.

Réponse énigme : $210 : 3$ ou $3 \times ? = 210$, réponse : 70 glands

MISSION N°2 – CM1

Combien chaque écureuil a-t-il ramassé de glands ?



✓ VALIDER

AIDE



Noisette

" J'ai ramassé trois cinquièmes des glands !"

Je vais pouvoir manger :

glands



Grignote

"Et moi le reste des glands !"

Je vais pouvoir manger :

glands



Les glands sont déplaçables pour aider à la compréhension de la situation.

Ici, c'est un sens de la fraction qu'on travaille moins avec les élèves : l'unité représentant une collection d'objets. Il est important dans un premier temps de revenir sur ce sens de la fraction.

Comprendre la situation

- Lire l'énoncé et identifier la collection totale d'objets.
- Repérer la fraction demandée (3/5 pour Noisette).

Diviser la collection en parts égales :

- Regarder le **dénominateur** de la fraction : il indique en combien de groupes égaux (5 groupes) il faut partager la collection.
- Faire identifier ces groupes sur le schéma. Déplacer les glands pour les répartir dans chaque groupe ou
- Diviser la quantité totale par le dénominateur : $15 : 5 = 3$

Prendre le nombre de parts demandé par le numérateur :

- Multiplier la valeur par le **numérateur** : $3 \times 3 = 9$
- Pour trouver la quantité de glands de Grignote : soustraire 15 et 9 : $15 - 9 = 6$ ou lire directement la réponse sur le schéma.

Réponses énigme : 9 et 6

MISSION N°2 – CM2

Combien chaque écureuil a-t-il ramassé de glands ?

240

VALIDER

Noisette
" J'ai ramassé $5/8$ des glands !"
J'ai ramassé : glands

Grignote
"Et moi le reste des glands !"
J'ai ramassé : glands

AIDE

N'hésitez pas à faire dans un premier temps le problème des CM1 pour entrainer vos élèves.

Ici, c'est un sens de la fraction qu'on travaille moins avec les élèves : l'unité représentant une collection d'objets. Il est important dans un premier temps de revenir sur ce sens de la fraction.

Comprendre la situation

- Lire l'énoncé et identifier la collection totale d'objets.
- Repérer la fraction demandée (5/8 pour Noisette).

Diviser la collection en parts égales :

- Regarder le **dénominateur** de la fraction : il indique en combien de groupes égaux (8 groupes) il faut partager la collection.
- Diviser la quantité totale par le dénominateur : $240 : 8 = 30$

Prendre le nombre de parts demandé par le numérateur :

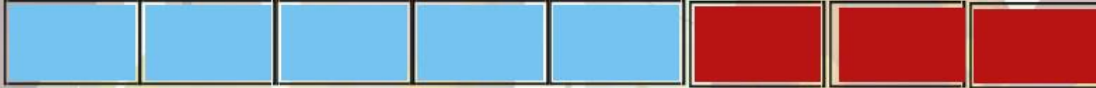
- Multiplier la valeur par le **numérateur** : $30 \times 5 = 150$
- Pour trouver la quantité de glands de Grignote : soustraire 240 et 150 : $240 - 150 = 90$

Réponses énigme : 150 et 90

Combien chaque écureuil a-t-il ramassé de glands ?



480



✓ VALIDER

**Noisette**" J'ai ramassé $\frac{5}{8}$ des glands ! "

J'ai donc ramassé :

 glands
**Grignote**" Et moi, $\frac{3}{6}$ du reste ! "

J'ai donc ramassé :

 glands

AIDE



N'hésitez pas à faire dans un premier temps le problème des CM1 et des CM2 pour entrainer vos élèves.

Ici, c'est un sens de la fraction qu'on travaille moins avec les élèves : l'unité représentant une collection d'objets. Il est important dans un premier temps de revenir sur ce sens de la fraction.

Comprendre la situation

- Lire l'énoncé et identifier la collection totale d'objets.
- Repérer la fraction demandée ($\frac{5}{8}$ pour Noisette).

Diviser la collection en parts égales :

- Regarder le **dénominateur** de la fraction : il indique en combien de groupes égaux (8 groupes) il faut partager la collection.
- Diviser la quantité totale par le dénominateur : $480 : 8 = 60$

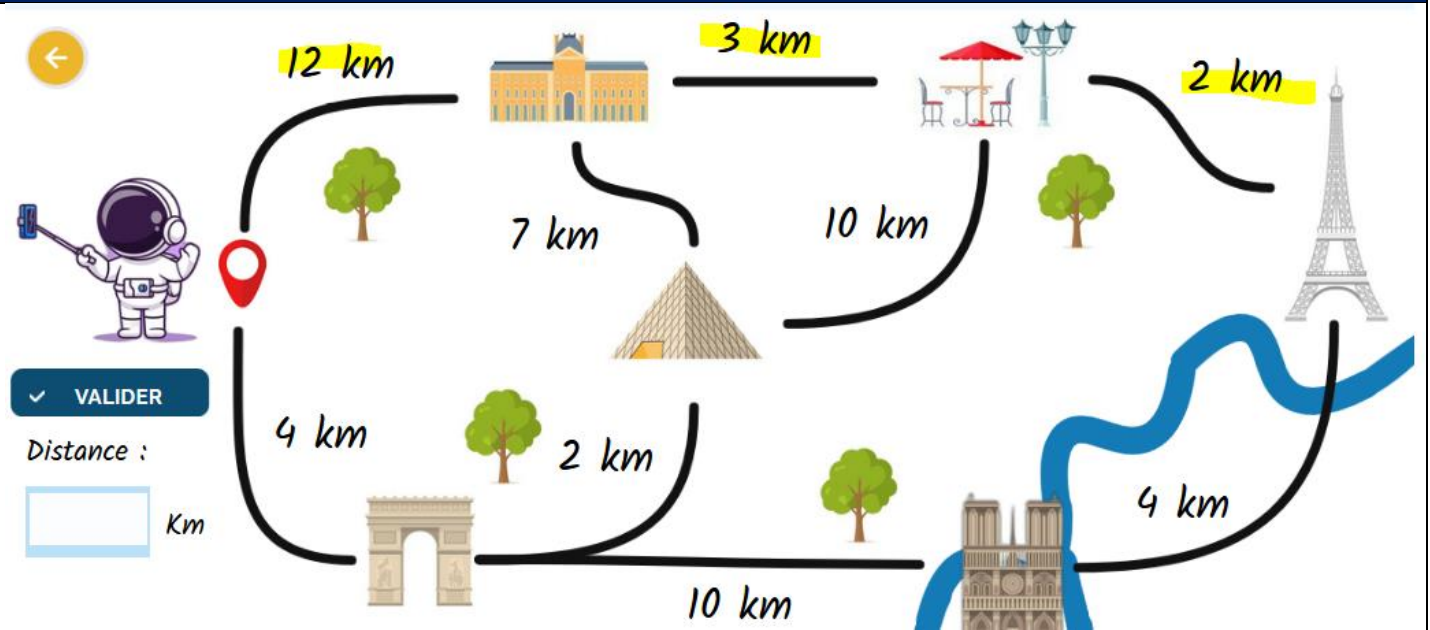
Prendre le nombre de parts demandé par le numérateur :

- Multiplier la valeur par le **numérateur** : $60 \times 5 = 300$
- Pour trouver la quantité de glands de Grignote : soustraire $480 - 300 = 180$
- Répéter la même démarche pour identifier $\frac{3}{6}$ de 180 glands = 90

Réponses énigme : 180 et 90

MISSION N°3 – LE PLUS COURT CHEMIN

MISSION N°3 – CM1



Expliciter la situation, trouver le plus court chemin entre le départ et la Tour Eiffel.

Pour aider dans les recherches, vous pouvez renommer chaque monument par une lettre.

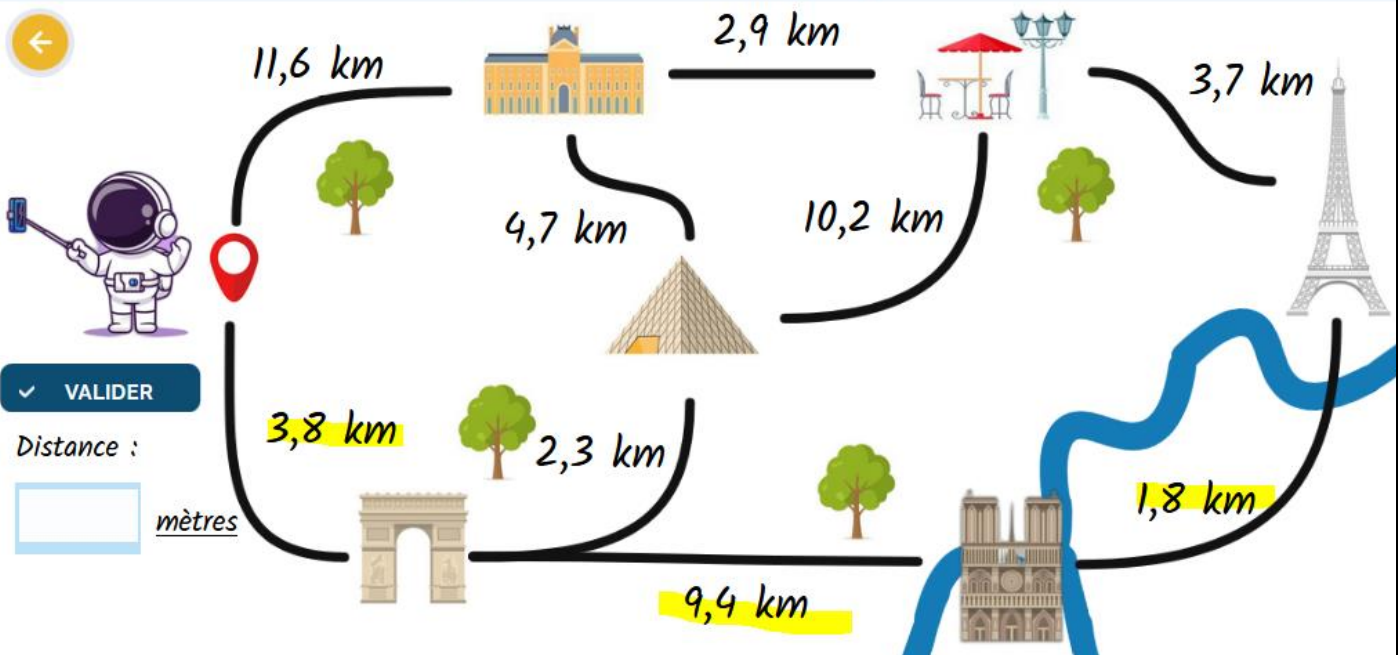
Demander aux élèves de tester un maximum de solutions.

Au bout de plusieurs tentatives, on convient que le plus court chemin est : Invalides – Terrasse – Tour Eiffel

Réponse énigme : 17 km

MISSION N°3 – CM2

Quelle est la distance du plus court chemin jusqu'à la Tour Eiffel ?



Expliciter la situation, trouver le plus court chemin entre le départ et la Tour Eiffel.

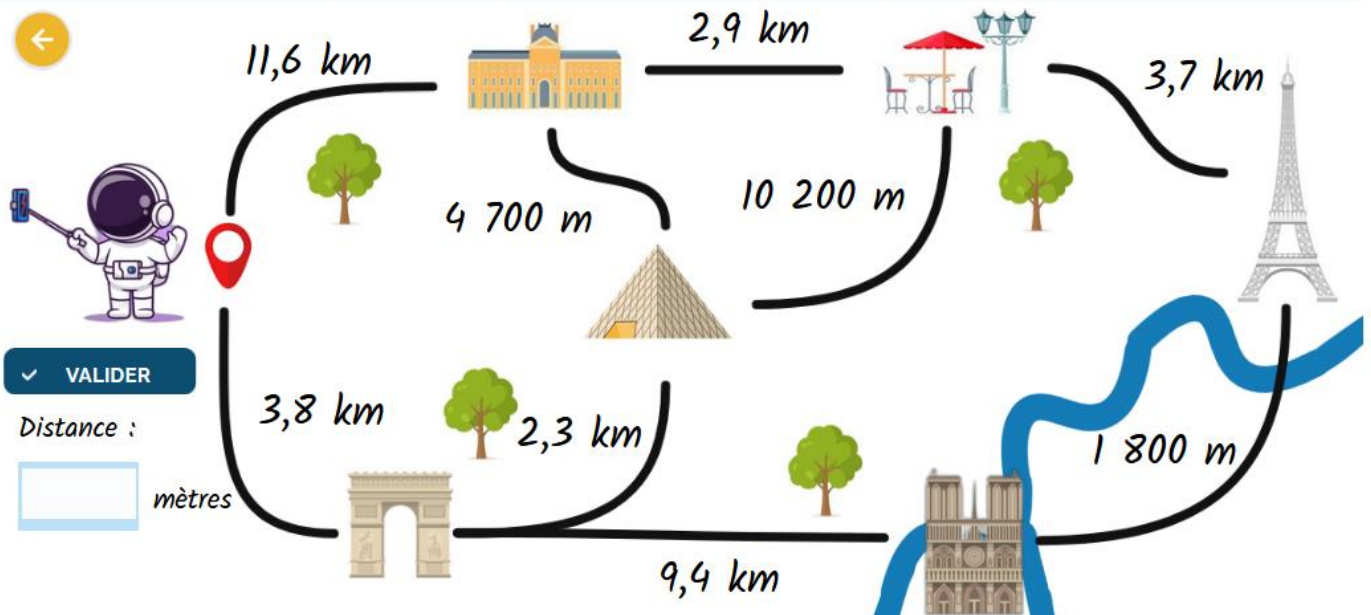
Pour aider dans les recherches, vous pouvez renommer chaque monument par une lettre.

Demander aux élèves de tester un maximum de solutions.

Au bout de plusieurs tentatives, on convient que le plus court chemin est : Arc de Triomphe – Notre Dame – Tour Eiffel

Réponse énigme : 15 km mais attention la réponse est demandée en mètre : 15 000 mètres.

Quelle est la distance du plus court chemin jusqu'à la Tour Eiffel ?



Expliciter la situation, trouver le plus court chemin entre le départ et la Tour Eiffel.

Pour aider dans les recherches, vous pouvez renommer chaque monument par une lettre.

Demander aux élèves de tester un maximum de solutions.

Au bout de plusieurs tentatives, on convient que le plus court chemin est : Arc de Triomphe – Notre Dame – Tour Eiffel

Réponse énigme : 15 km mais attention la réponse est demandée en mètre : 15 000 mètres.

MISSION FINALE

MISSION FINALE

Les indices récupérés sont : 8, 3 et 5.

Trouver toutes les combinaisons possibles (montrer qu'il y a que deux combinaisons possibles avec le même chiffre en première position) et essayer :

835

853

385

358

583

538

Réponse : 385