



ÉNIGME

- LES NÉNUPHARS -



Intentions pédagogiques

- ❖ Développer la logique
- ❖ Mettre en évidence le potentiel ludique des mathématiques
- ❖ Distinguer de façon implicite les relations linéaires proportionnelles des relations exponentielles

Composantes de la compétence travaillées

- ❖ Décoder les éléments de la situation-problème (C1)
- ❖ Représenter la situation-problème par un modèle mathématique (C1)
- ❖ Élaborer une solution mathématique (C1)
- ❖ Valider la solution (C1)
- ❖ Établir des conjectures (C2)
- ❖ Former et appliquer des réseaux de concepts et de processus mathématiques (C2)

Concepts utilisés

- ❖ Opérations arithmétiques (addition, multiplication, division)
- ❖ Relations d'égalité et d'équivalence

Ressources matérielles

- ❖ Vidéo de l'énigme
- ❖ Feuilles de papier
- ❖ Crayons
- ❖ Copies écrites de l'énigme (facultatif)

Niveau scolaire visé



Compétences travaillées



Formule pédagogique suggérée



Champs mathématiques concernés



Temps requis

Environ 15 minutes



Déroulement suggéré



Étape 1 : Introduction (2 minutes)

Faire jouer la vidéo de l'énigme une première fois (www.semainedesmaths.ulaval.ca).

Une version écrite de l'énoncé de l'énigme se trouve dans la fiche solution de l'énigme. Si cela vous semble nécessaire, vous pouvez la projeter ou en distribuer des copies aux élèves.

Faire jouer la vidéo une deuxième fois pour permettre aux élèves de bien comprendre les informations.

Étape 2 : Trouver la solution (10 minutes)

Demander aux élèves de trouver la solution individuellement. Si des élèves trouvent très rapidement la solution, vérifier que la solution trouvée n'est pas « 15 jours ». Si c'est le cas, leur mentionner que ce n'est pas la bonne réponse et leur dire de continuer de chercher. Différentes représentations peuvent alors être utilisées pour faciliter la recherche de solutions, notamment le dessin et l'utilisation de matériel, comme des morceaux de papier.

Étape 3 : Divulguer la solution (3 minutes)

Voir la fiche solution de l'énigme «Les nénuphars».

Pour aller plus loin...

Demander aux élèves de trouver une formule pour connaître le nombre de nénuphars descendant d'un nénuphar après x jours, puis de modifier cette formule pour le cas où on commence avec 4 nénuphars.

Vous manquez de temps?

Voici quelques suggestions de présentation « express » :

- Présenter la vidéo de l'énigme en fin de cours, encourager les élèves à noter les informations importantes et leur demander de réfléchir à une solution. Divulguer la solution au début du cours suivant.
- Imprimer la version écrite de l'énigme (disponible dans la fiche solution) et l'utiliser comme « activité-éponge » pour les élèves qui terminent les autres travaux plus rapidement.
- Lorsqu'il reste une dizaine de minutes à un cours, présenter la vidéo et amorcer une discussion en plénière pour rechercher la solution. Divulguer la solution avant la fin du cours.