



ÉNIGME

- LA CORDE DE LUDO -



Intentions pédagogiques

- ❖ Développer la logique
- ❖ Mettre en évidence le potentiel ludique des mathématiques
- ❖ Comprendre l'utilité des fractions dans un contexte de rapport

Composantes de la compétence travaillées

- ❖ Cerner les éléments de la situation mathématique (C2)
- ❖ Mobiliser et appliquer des concepts et des processus appropriés à la situation (C2)
- ❖ Justifier des actions ou des énoncés en faisant appel à des concepts et à des processus mathématiques (C2)

Concepts utilisés

- ❖ Opérations arithmétiques (addition et soustraction)
- ❖ Fractions
- ❖ Dénominateur commun
- ❖ Produits croisés

Ressources matérielles

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

Niveau scolaire visé



Compétences travaillées



Champ mathématique concerné



Formule pédagogique suggérée



Temps requis

Environ 25 minutes



DÉROULEMENT SUGGÉRÉ



Étape 1 : Introduction (3 minutes)

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

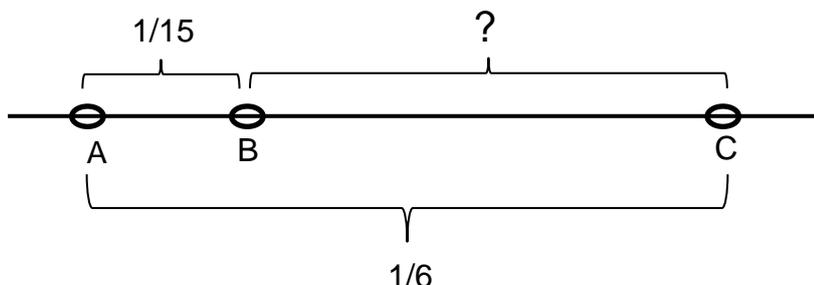
Une version écrite de l'énoncé de l'énigme se trouve dans la fiche solution de l'énigme. Si cela vous semble nécessaire, vous pouvez la projeter ou en distribuer des copies aux élèves.

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

Étape 2 : Trouver la solution (17 minutes)

Placer les élèves en dyades afin qu'ils cherchent la solution. Encourager les élèves à écrire les éléments d'information que donnent les affirmations.

Pour faciliter leur compréhension, les élèves peuvent se représenter la corde avec les informations du problème :



Après cette représentation, vous pouvez guider les élèves en posant les questions suivantes :

- Quelle opération nous permet de décrire la relation entre la longueur des segments de corde \overline{AB} , \overline{BC} et \overline{AC} ? ($\overline{AB} + \overline{BC} = \overline{AC}$.)
- Comment pouvons-nous trouver la longueur du segment corde \overline{BC} en fonction de la longueur totale de la corde? ($\overline{AC} - \overline{AB} = \overline{BC}$.)
- Comment pouvons-nous soustraire des fractions ayant un dénominateur différent? (En mettant les fractions sur un dénominateur commun.)
- En sachant que le segment de corde \overline{AB} fait deux tours de l'arbre. À quelle fraction de la longueur totale de la corde un tour équivaut-il? ($1/30$.)
- Comment pouvons-nous trouver le nombre de tours de l'arbre que peut faire le segment de corde \overline{BC} ?

Étape 3 : Divulguer la solution (5 minutes)

Voir la fiche solution de l'énigme « La corde de Ludo ».

Vous manquez de temps?

Voici quelques suggestions de présentation « express » :

- Présenter la vidéo de l'énigme à la fin d'un cours, encourager les élèves à noter les informations importantes et leur demander de réfléchir à une solution. Divulguer la solution au 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.