



MAGIE MATHÉMATIQUE

-DÉS ET HORLOGE-



Intentions pédagogiques

- ❖ Traduire une situation de composition de transformation positive et négative à l'aide d'un schéma
- ❖ Développer la logique

Composante de la compétence travaillée

- ❖ Décoder les éléments de la situation-problème (C1)
- ❖ Modéliser la situation-problème (C1)
- ❖ Appliquer différentes stratégies en vue d'élaborer la solution (C1)
- ❖ Valider la solution (C1)
- ❖ Cerner les éléments de la situation mathématique (C2)
- ❖ Mobiliser et appliquer des concepts et des processus appropriés à la situation (C2)

Concepts utilisés

- ❖ Nombres naturels : comptage, expressions équivalentes et régularités
- ❖ Opérations arithmétiques (addition, soustraction)

Ressources matérielles

- ❖ Vidéo du tour
- ❖ 1 horloge
- ❖ 2 dés

Niveau scolaire visé



Compétences travaillées



Champ mathématique concerné



Formule pédagogique suggérée



Temps requis

Environ 30 minutes



Déroulement suggéré



Étape 1 : Introduction (5 minutes)

Faire jouer une fois la vidéo du tour de magie (www.semainedesmaths.ulaval.ca)

Étape 2 : Trouver la solution (10 minutes)

Effectuer les étapes du tour en grand groupe. Pour connaître les étapes de réalisation du tour et la solution, consulter la fiche explicative du tour. Comme support visuel, vous pouvez utiliser l'horloge virtuelle disponible à l'adresse suivante : <https://www.geogebra.org/m/nUd82VtP> .

Questionner les élèves :

- Combien de bonds de 1 y a-t-il entre la valeur de départ sur l'horloge et les 2 nombres annoncés au magicien par le spectateur?
- Est-ce que la distance entre le nombre de départ et les 2 autres nombres annoncés au magicien est la même?
- Pourquoi le magicien n'a-t-il pas besoin de connaître la valeur du deuxième dé pour trouver la solution?
- Que se passe-t-il si on prend un nombre différent de bonds (une valeur différente pour le 2^e dé)?

Étape 3 : Reproduire le tour – en équipe (10 minutes)

Placer les élèves en équipe de 3 ou 4. Demander aux élèves de choisir un magicien par équipe et de reproduire le tour. Ils peuvent être le magicien chacun leur tour. Pour reproduire le tour, les élèves peuvent utiliser l'horloge de l'Annexe 1.

Si les élèves ont de la difficulté à se rappeler les étapes du tour, vous pouvez afficher les étapes de la fiche explicative au tableau.

Étape 4 : Divulguer la solution (5 minutes)

Revenir en grand groupe et discuter de la solution. Voir la fiche explicative du tour.

Vous manquez de temps?

Voici quelques suggestions de présentation « express » :

→Présenter la vidéo du tour de magie en fin de cours. Inviter les élèves à essayer de comprendre pourquoi le tour fonctionne et divulguer la solution au début du cours suivant.

→Si vous avez une quinzaine de minutes, présenter la vidéo et inviter un élève à tenter de reproduire le tour à l'avant. Les autres élèves peuvent l'aider. Vous pouvez aussi l'aider en utilisant la fiche explicative du tour qui est disponible sur le site web. Amorcer une discussion en plénière sur le fonctionnement du tour. Guider les élèves avec des pistes de réflexion. Après quelques minutes, expliquer la solution.

Annexe 1

