



MAGIE MATHÉMATIQUE

-COUPLES MULTIPLICATIFS-



Intentions pédagogiques

- ❖ Développer la capacité de déterminer le terme manquant d'une multiplication
- ❖ Développer l'aptitude à repérer un élément constant dans une situation mathématique

Composante des compétences ciblées

- ❖ Décoder les éléments qui se prêtent à une situation mathématique
- ❖ Représenter la situation-problème par un modèle mathématique
- ❖ Élaborer une solution mathématique
- ❖ Valider la solution
- ❖ Établir des conjectures
- ❖ Réaliser des démonstrations ou des preuves

Concepts utilisés

- ❖ Nombres naturels: comptage, dénombrement, expressions équivalentes et régularités
- ❖ Opérations arithmétiques (multiplication)

Ressources matérielles

- ❖ Vidéo du tour
- ❖ 2 versions de l'Annexe 1 par équipe
- ❖ Papier
- ❖ Crayons

Niveaux scolaires visés

1^{ère} à 5^{ème} secondaire *



Champ mathématique concerné



Formule pédagogique suggérée



Temps requis

Environ 25 minutes



DÉROULEMENT SUGGÉRÉ



Étape 1 : Introduction (3 minutes)

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

Vous trouverez dans la fiche explicative du tour « Couples multiplicatifs » les étapes à suivre pour réaliser le tour si vous souhaitez le faire vous-même devant vos élèves plutôt que de faire jouer la présentation vidéo.

Étape 2 : Reproduire le tour de magie (10 minutes)

Placer les élèves en équipes de 3 ou de 4 : un joue le rôle du magicien et les autres les spectateurs. Les élèves doivent reproduire les manipulations effectuées dans la vidéo. Si nécessaire, présenter la vidéo à nouveau et diriger l'attention des élèves sur les manipulations du magicien. Cela les aidera à faire un tri entre les informations importantes et les éléments superflus du tour.

Si les élèves n'arrivent pas à reproduire le tour uniquement à partir de la vidéo, vous pouvez les aider en vous référant au descriptif du déroulement du tour de magie qui se trouve dans la fiche explicative.

Étape 3 : Trouver la solution (10 minutes)

Demander aux élèves d'essayer de trouver la solution, en conservant les mêmes équipes qu'à l'étape précédente.

Vous pouvez poser des questions sur les manipulations du magicien pour guider leur réflexion :

- Pourquoi cherchons-nous toujours à obtenir un produit de 60?
- Quel est le lien entre les cartes restantes à la toute fin du tour et celles choisies par le spectateur?
- Pourquoi le produit des deux cartes restantes n'est-il pas 60?

Étape 4 : Divulguer la solution (2 minutes)

Voir la fiche explicative du tour « Couples multiplicatifs ».

Pour aller plus loin...

→ Demander aux élèves de créer un nouvel ensemble de cartes pour une nouvelle version du tour de magie. Par exemple, on peut refaire le tour en utilisant des nombres différents ou les facteurs multiplicatifs d'un autre nombre.

→ Après avoir fait ce tour, vous pouvez faire le tour de magie « Couples bien assortis » dont le fonctionnement est semblable, mais qui utilise les cartes de l'As au 9 et qui travaille l'addition.

