



# MAGIE MATHÉMATIQUE



*-JAMAIS 2 SANS 3-*

## Intentions pédagogiques

- ❖ Développer la logique
- ❖ S'approprier un tour de magie
- ❖ Mettre en évidence le potentiel ludique des mathématiques
- ❖ Faire remarquer aux élèves les propriétés de conservation de la parité dans les opérations arithmétiques

## Composantes des compétences travaillées

- ❖ 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

- ❖ Opération arithmétique (multiplication)
- ❖ Propriétés des nombres naturels (parité)

## Ressources matérielles

- ❖ Vidéo du tour
- ❖ Deux objets par équipe
- ❖ 5 jetons par équipe (vous pouvez aussi utiliser des cartes à jouer ou des morceaux de carton)
- ❖ Papier et crayon

Niveaux scolaires visés



Compétences travaillées



Champ mathématique concerné



Formule pédagogique suggérée



Temps requis

Environ 40 minutes



## Déroulement suggéré



### Étape 1 : Introduction (5 minutes)

Présenter une fois la vidéo du tour de magie ([www.semainedesmaths.ulaval.ca](http://www.semainedesmaths.ulaval.ca))

Vous trouverez dans la fiche explicative du tour « Jamais 2 sans 3 » les étapes à suivre si vous souhaitez réaliser ce tour de magie vous-même avec vos élèves plutôt que de faire jouer la présentation vidéo.

### Étape 2 : Reproduire le tour de magie et trouver la solution (30 minutes)

Placer les élèves en équipes de trois: un joue le rôle du magicien et les deux autres jouent les spectateurs. Ils doivent reproduire les manipulations effectuées dans la vidéo. Pour ce faire, présenter la vidéo à nouveau à quelques reprises pour que les élèves remarquent et notent les manipulations du magicien.

S'ils ne comprennent pas le fonctionnement du tour et la stratégie du magicien pour arriver à la bonne réponse, ils ne pourront effectuer le tour au complet. Toutefois, vous pouvez les encourager à essayer différents scénarios : les nombres de jetons peuvent être multipliés par des nombres pairs ou impairs différents. Guider le raisonnement en demandant de faire les différentes multiplications possibles, puis de comparer les résultats. S'ils ne trouvent pas, demander d'observer plus précisément la différence entre les réponses des multiplications d'un nombre pair avec le 2 et avec le 3.

Cette partie comporte donc un lot d'essais et d'erreurs, mais permet d'entrer dans une démarche de résolution de problèmes.

### Étape 4 : Divulguer la solution (5 minutes)

Voir la fiche explicative du tour « Jamais 2 sans 3 ».

### **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.