



Mathématique

LA DIVISION RASSEMBLE

Repères culturels

- › Origine et évolution des symboles dans l'écriture de la mathématique
- › Processus personnels ou conventionnels de calcul

Anecdote

Connaissez-vous l'œil du dieu faucon Horus? La somme des fractions de ce symbole égyptien ne donne que $\frac{63}{64}$. Selon la légende, Horus aurait déclaré la guerre à son oncle Seth pour venger la mort de son père. Lors d'une bataille, il aurait perdu son œil, qui se serait brisé en six morceaux. La fraction $\frac{1}{64}$ encore manquante du symbole représente le fragment de l'œil jamais retrouvé.

Mise en situation

Des plus vieilles formes de la division écrite, provenant notamment des Égyptiens, jusqu'à aujourd'hui, la division renvoie souvent à différentes situations de la vie quotidienne où la notion de partage prévaut. Dès son jeune âge, l'enfant recourt à des processus personnels de calcul pour partager également une collation ou des jouets. Les élèves s'intéressent aux principes de la division, à ses termes et à ses symboles pour résoudre différents problèmes de la vie courante faisant appel à cette opération.



La division au quotidien

Activité 1

Les élèves discutent des situations de la vie courante qui les amènent à appliquer les principes de la division. En sous-groupes, ils exploitent le vocabulaire propre à la division pour formuler des problèmes mathématiques en lien avec l'une des situations mentionnées. Ils utilisent des schémas ainsi que des symboles mathématiques démontrant leurs processus personnels de calcul pour résoudre l'un de ces problèmes.



La division dans l'art

Activité 2

Les élèves s'intéressent à la dimension mathématique de l'œil du dieu faucon Horus ainsi qu'aux artistes qui manient des concepts mathématiques pour produire leurs œuvres. Ils trouvent ensuite une façon ingénieuse de partager une figure plane en parties équivalentes. En sous-groupes, les élèves réalisent une image sur l'une de ces parties en exploitant l'un des concepts mathématiques étudiés. Enfin, ils rassemblent les images pour apprécier la figure plane transformée en un tout fascinant.



La division en fête

Activité 3

Les élèves organisent une grande fête du partage. Pour être guidés dans l'orchestration de cette fête, ils reçoivent la visite, réelle ou virtuelle, de gens issus de différents milieux du monde du travail. De l'organisateur de grands événements en passant par le cuisinier ou le couturier, ces gens démontrent tous des habiletés de calcul qu'ils doivent déployer dans leur réalité quotidienne.

Ressources complémentaires

Éléments ciblés du Programme de formation de l'école québécoise

- › Reconnaître différents sens de la fraction (partage, division, rapport)
- › Traduire une situation à l'aide de matériel concret, de schémas ou d'équations et vice versa (exploitation des différents sens de la multiplication et de la division)
- › Développer des processus de calcul écrit (multiplication et division) à l'aide de processus personnels et conventionnels

Questions pouvant être posées aux élèves durant l'activité

- › Comment les fractions ou les nombres décimaux sont-ils reliés au concept de division?
- › En quoi les processus de division d'hier diffèrent-ils de ceux d'aujourd'hui?
- › Quelles sont les dimensions mathématiques perceptibles dans l'art?
- › Quelles sont les situations de la vie courante qui nécessitent l'usage de la division?
- › Comment pourrait-on diminuer les inégalités dans le partage des richesses?

Suggestions d'activités avec des partenaires

- › Inviter une personne dont le métier ou la profession comporte des liens avec la division mathématique
- › Dans le cadre du [programme *La culture à l'école*](#), inviter un artiste en arts visuels inscrit au [Répertoire culture-éducation](#) qui propose une approche mathématique dans son œuvre

Références

- › Trouver le sens de différents [termes mathématiques](#)
- › En savoir davantage sur l'[histoire de la division](#), de ses origines jusqu'à la méthode « Galley »
- › En savoir davantage sur les liens entre [l'art et la mathématique](#)
- › Trouver des informations concernant les [inégalités de richesse au Québec](#)

