Myths&Maths

Cofinancé par l'Union européenne

Projet 2023-1-FR01-KA220-SCH-000167334

La Sagesse d'une juge

Forme : Conte facétieux

Âge : 7-9, 10-12

Source : Achille Millien, Revue des traditions populaires - Tome II n°4, 1887

Résumé : Une juge rusée trouve une solution inattendue à un conflit mathématique.

Démarche mathématique

Résolution de problèmes Certains problèmes admettent plusieurs solutions possibles, et les résoudre implique de faire un choix !

Compétences transversales

Raisonner logiquement chaque protagoniste présente une manière de raisonner qui est correcte et résout le problème
Visualiser des configurations géométriques Ce conte invite à visualiser plusieurs configurations géométriques de boules et de trous.
Raisonner spatialement En suivant ce conte, on raisonne sur des formes et des volumes

Notions mathématiques

Comparaison de tailles La fiche mathématique associée invite à faire comme le juge de l'histoire : comparer les tailles de différents objets.

Commentaire : Le conte peut se suspendre au moment de la question : "Est-ce parce que la boule est trop grosse ou le trou trop petit ?"
L'enseignant peut alors proposer un débat pédagogique, une partie de la classe prenant le parti du creuseur, l'autre du tourneur.

D'un point de vue mathématique, la réponse donnée par la juge repose sur le fait que, si entre 2 et 3, il n'y a pas d'autre entier, entre deux fractions, aussi proches soient-elles, il en existe toujours d'autres. Le conflit aurait pu être résolu par le haut (la boule est correcte et le trou est trop petit) ou par le bas (le trou est correct et la boule est trop grosse), mais on peut aussi dire que le trou est trop petit ET la boule trop grosse, la grandeur correcte étant, par exemple, la moyenne entre les deux.

Découvrez la fiche maths associée à ce conte : **Nombres décimaux, intervalles... et une juge conciliante**

Il était une fois deux maîtres ouvriers, un tourneur et un creuseur. Le creuseur faisait des trous pour laisser passer les boules que fabriquait le tourneur. Le tourneur fabriquait des boules qui passaient par les trous du creuseur. Tout fonctionnait à merveille...
Mais un jour, stupéfaction ! Catastrophe ! Une boule resta coincée !
La belle harmonie était rompue. Chacun des deux affirma que c'était l'autre qui s'était trompé dans ses calculs ! Ils décidèrent de porter l'affaire devant la juge.

La question qui se posait à la juge était celle-ci : quand une boule ne peut pas passer par un trou, est-ce parce que la boule est trop grosse ou le trou trop petit ?
Si on considérait que la boule était trop grosse, il fallait condamner le tourneur mais celui-ci pouvait se défendre en disant que si le trou avait été plus grand, la boule serait facilement passée. Si on pensait au contraire que c'était la faute du trou, le creuseur pouvait se défendre en rétorquant qu'une boule plus petite serait passée sans difficulté.
Le problème n'était pas simple à résoudre…
Soudain, le visage de la juge s'éclaira : elle avait trouvé la solution !
— C'est de votre faute à tous les deux : il fallait faire un trou plus gros et une boule plus petite ! Tourneur, je te condamne à creuser et toi, creuseur, je te condamne à tourner !