

Les mathématiques par les jeux Decitri



Une ressource produite
dans le cadre de la
stratégie mathématiques
en partenariat avec le
réseau des IREM.

irem

Objectifs et liens avec les programmes

Objectifs

Consolider la compréhension de la relation d'ordre sur les nombres décimaux (avec diverses écritures possibles), puis sur les fractions.

Différentes écritures des nombres décimaux :

- savoir passer d'une écriture à l'autre ;
- savoir comparer deux écritures entre elles.

Prérequis

Écritures décimales et fractionnaires.

Compétences développées

Chercher Domaines du socle : 2, 4	Tester, essayer, valider, corriger une démarche (C2) Extraire des informations, les organiser, les confronter à ses connaissances (C3)
Représenter Domaines du socle : 1, 5	Produire et utiliser les représentations des nombres (C2) Passer d'un mode de représentation à un autre (C4)
Raisonner Domaines du socle : 2, 3, 4	Justifier, argumenter (C2)
Calculer Domaines du socle : 1, 4	Calculer avec des nombres rationnels, de manière exacte ou approchée, en combinant de façon appropriée le calcul mental, le calcul posé et le calcul instrumenté (calculatrice ou logiciel).
Communiquer Domaines du socle : 1, 3	Communiquer pour expliquer, argumenter et comprendre autrui (C3) Communiquer pour porter un regard critique (C4)

Description du jeu

Matériel

Jeu de 39 cartes recto-verso :

- Le recto représente un nombre décimal écrit sous une des formes suivantes :
 - écriture décimale (ex : 1,23) ;
 - une fraction décimale (ex : 123/100) ;
 - somme d'un entier et d'une ou plusieurs fractions décimales (ex : 1 + 23/100).
- Le verso représente une lettre qui donne un moyen aux élèves de vérifier.

Télécharger ici le
matériel de jeu
« Decitri »



Retrouvez Éduscol sur



Durée d'une partie

De 5 minutes à 20 minutes (possibilité de ne jouer qu'avec une partie des cartes).

Nombre de joueurs

- 2 joueurs : 1 contre 1
- 3 joueurs : 2 contre 1
- 4 joueurs : 2 contre 2

Il est nécessaire d'avoir deux équipes placées côte à côte ; en effet au fur et à mesure de la partie les cartes vont être mises les unes à côtés des autres.

Déroulement

- S'ils le souhaitent les joueurs prennent une feuille en guise de brouillon.
- Le paquet est mélangé face recto de façon à ne pas voir le verso.
- On choisit une carte au hasard qui est positionnée face recto, face aux joueurs.
- Les 38 cartes restantes sont distribuées aux deux équipes (19 cartes par équipe) ; s'il manque de temps pour une partie complète, chaque équipe peut prendre moins de 19 cartes (5, 10 ou tout autre nombre).
- Chaque équipe forme un paquet avec les cartes, face recto.
- L'équipe qui possède le plus jeune joueur commence. Cette équipe doit poser sa carte de telle sorte qu'elle soit positionnée pour respecter l'ordre croissant. Exemple : la carte de départ est 1,23 ; l'équipe 1 doit placer $\frac{103}{100}$, qui est égal à 1,03 ; la carte doit être mise à gauche de la carte 1,23, ainsi :

- S'il y a un doute sur le bon positionnement, les équipes peuvent retourner les deux cartes afin de vérifier la réponse ; le verso des cartes contient le nombre en écriture décimale ainsi qu'une lettre permettant de vérifier l'ordre ; une fois placées, les cartes seront dans l'ordre : A, B, C, ...
 - Si la carte est bien positionnée, elle reste sur la table.
 - Si la carte est mal positionnée, l'équipe la reprend et la remet sous son paquet.
- Puis c'est à la deuxième équipe de jouer ; cette équipe doit poser sa carte de telle sorte qu'elle soit positionnée pour respecter l'ordre croissant. Exemple : les deux cartes posées $\frac{100}{103}$ et 1,23 ; l'équipe 2 doit positionner $1 + \frac{2}{100}$, qui est égal à 1,02 ; cette carte doit être mise à gauche des deux cartes ; il est toujours possible de vérifier les ordres en retournant les cartes.
 - Si la carte est bien positionnée, elle reste sur la table.
 - Si la carte est mal positionnée, l'équipe la reprend et la remet sous son paquet.

- Au fur et à mesure du jeu, il y aura de plus en plus de cartes posées sur la table ; le risque d'erreur sera donc de plus en plus important.
- Une carte d'une valeur égale à une carte déjà posée peut être positionnée aussi bien à gauche qu'à droite de cette dernière.

Retrouvez Éduscol sur



- Les cartes devront fréquemment être positionnées entre des cartes déjà posées ; les joueurs peuvent donc créer les espaces nécessaires pour les placer.
- Le jeu se termine lorsqu'une équipe a réussi à poser toutes ses cartes ; elle est alors déclarée gagnante.

Place de l'enseignant

- Se proposer pour arbitrer lorsque deux équipes ne sont pas d'accord.
- Observer les élèves, repérer les réussites, les difficultés rencontrées.

Évaluation du jeu, intérêts pédagogiques

- Ce jeu permet de réactualiser les notions des différentes écritures des nombres décimaux.
- Une équipe de deux joueurs peut être composée de deux élèves de niveaux différents, l'un pouvant aider l'autre et apporter des explications.
- Le verso des cartes permet aux joueurs d'être plus autonomes, permet l'auto-correction et peut être l'occasion d'un échange entre les élèves.

Traces écrites possibles

- Repérer des nombres décimaux égaux et les écrire sur le cahier en utilisant le symbole « = ».
- Repérer une série de nombres décimaux différents et les écrire sur le cahier en utilisant le symbole « < ».
- Introduire le symbole « ≤ ».

Prolongements

On peut envisager le même principe avec d'autres nombres comme les relatifs ou les fractions (Fractri).

Retrouvez Éduscol sur

