

Les mathématiques par les jeux Quem's



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

irem

Introduction

Le Kem's ou Quem's est un jeu de cartes rapide assez répandu¹, très prisés par de nombreux élèves. Les cartes utilisées ont été adaptées pour qu'il corresponde à des objectifs de formation en mathématique.

Objectifs et liens avec les programmes

Objectifs

- Les différentes écritures d'une fraction :
 - savoir passer d'une écriture à l'autre ;
 - savoir comparer deux écritures entre elles.
- Les différentes écritures d'une fonction :
 - écriture algébrique (formule) ;
 - courbe représentative ;
 - tableau de valeurs ;
 - programme de calcul.
- Les différents aspects d'une équation :
 - le problème sous-jacent ;
 - l'écriture mathématique de l'équation ;
 - le choix de l'inconnue ;
 - la valeur solution.

Prérequis

- Notion de fraction (en écriture fractionnaire ou décimale)
- Pour les variantes : notions d'équation, de fonction

Compétences développées

Chercher Domaines du socle : 2, 4	S'engager dans une démarche, expérimenter, émettre une conjecture (C2) Tester, essayer, valider, corriger une démarche (C2) Extraire des informations, les organiser, les confronter à ses connaissances (C3) Analyser un problème (C4)
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	Raisonner collectivement (C2) Justifier, argumenter (C2)

Retrouvez Éduscol sur



1. Voir les règles classiques sur le site regles-de-jeux.com ou [sur wikipedia](http://sur.wikipedia).

Calculer Domaines du socle : 1, 4	Calculer avec des nombres (C2) Contrôler les calculs (C2) Calculer avec des lettres (C4)
Communiquer Domaines du socle : 1, 3	Communiquer en utilisant le langage mathématique (C2) Communiquer pour expliquer, argumenter et comprendre autrui (C3) Communiquer pour porter un regard critique (C4)

téléchargement du matériel de jeu

« *Quem's* »



Description du jeu

Matériel

Jeu de cartes (fourni et à imprimer puis éventuellement à plastifier).

Remarque

Plusieurs jeux sont disponibles : équations, fonctions, fractions, fractions/pourcentages.

Durée d'une partie

De 10 minutes à 30 minutes.

Nombre de joueurs

4 joueurs : 2 contre 2

Déroulement du jeu

Le but du jeu est de réunir 4 cartes de la même famille (exemple : dans le jeu des fonctions, pour une même fonction on trouve le programme de calcul, l'expression littérale, le tableau de valeurs, et la représentation graphique).

On dispose la salle en îlots de 4. Les élèves jouent 2 contre 2, et les partenaires sont placés en diagonale. Chaque équipe choisit un signe discret pour s'avertir mutuellement.

Un élève distribue 4 cartes par personnes, puis en dispose 4 au centre de la table. Au signal, les joueurs peuvent échanger leurs cartes avec celles sur la table (un joueur a toujours 4 cartes en main). Quand les cartes sur la table n'intéressent plus personne, on les retire et on en place 4 nouvelles.

Quand un joueur possède 4 cartes faisant partie de la même famille, il fait signe à son partenaire qui doit annoncer « quem's ». Si l'équipe adverse s'en aperçoit, elle peut annoncer « contre-quem's », et elle gagne ainsi la partie.

On peut définir à l'avance le nombre de parties ou le temps de jeu.

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.
- Pouvoir intégrer un groupe.

Retrouvez Éduscol sur



Évaluation du jeu, intérêts pédagogiques

Ce jeu peut permettre par exemple l'association de plusieurs écritures d'une fraction, en introduction ou en réinvestissement.

Ce jeu nécessite peu de matériel.

De nombreux élèves connaissent déjà la règle du jeu, de ce fait sa prise en main est rapide. Cette règle du jeu peut être utilisée pour plusieurs notions (fractions, fonctions, équations, etc.).

Traces écrites possibles

Les 4 cartes associées peuvent être collées dans le cahier de cours, avec les commentaires des élèves sur ce qu'ils ont observé pendant le jeu.

Inventer une nouvelle famille de 4 cartes.

Variantes du jeu

Variante 1 : le « pouilleux »

On peut ne garder que 2 cartes par famille et en faire un jeu de type Mistigri ou pouilleux. Exemple : fonction et programme de calcul.

Règle du jeu du pouilleux

Enlever au hasard une carte du jeu, et la cacher.

Il faut se débarrasser de toutes ses cartes pour gagner. Le dernier à détenir le « pouilleux » a perdu la partie.

Le donneur distribue toutes les cartes, une par une dans le sens des aiguilles d'une montre. Le donneur change à chaque début de partie.

Étape 1 : Lorsqu'un joueur possède deux cartes associées, il peut s'en débarrasser en les posant par paire au centre de la table.

Étape 2 : Le joueur ayant reçu une carte de moins que les autres commence la partie en piochant une carte chez son voisin de gauche, sans la montrer aux joueurs non impliqués. Si cela lui permet de former une nouvelle paire, alors il s'en défait immédiatement. C'est ensuite au tour du voisin de piocher, toujours chez la personne à sa gauche. La partie se déroule ainsi de suite jusqu'à ce que toutes les paires aient été formées et qu'il ne reste plus qu'une carte, le « pouilleux ».

Variante 2

N'utiliser que 4 familles pour 4 joueurs. Chaque joueur reçoit 4 cartes. Le premier joueur choisit une carte dans son paquet, et la donne face cachée à son voisin de droite. Le receveur choisit de nouveau une carte dans son jeu et la passe à son voisin. Le joueur peut choisir de transmettre la carte qui vient de lui être transmise, mais une carte ne peut faire qu'un tour de table.

Le Quem's ne peut être prononcé que lorsque les 4 joueurs ont 4 cartes dans la main.

Variante 3 pour le jeu de cartes des équations

Une famille contient 4 cartes : une carte « problème P1 » ; une carte « choix de l'inconnue » ; une carte « équation » ; une carte « solution P1 ».

Le jeu se déroule comme le jeu du Quem's expliqué ci-dessus, mais lorsqu'un joueur a associé 4 cartes, le binôme a 1 minute pour donner la solution du problème et ainsi valider sa victoire.

Le Tap'Maths

Une variante du Quem's a été spécifiquement développée pour accompagner la découverte des nombres entiers relatifs et de leur addition. Voir [la fiche](#) (séparée) de ce jeu.

Retrouvez Éduscol sur

