

Matou en jeu

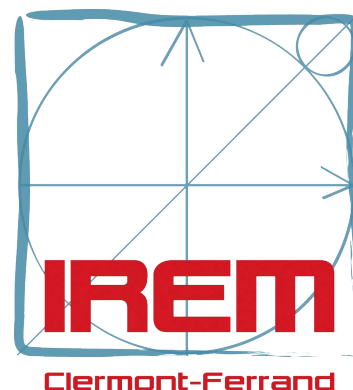


Math tout en jeux

Quatorze jeux de société pour l'apprentissage des mathématiques à l'usage des élèves de 6^e et 5^e

Juin 2009

Nouvelle édition - Mai 2015



Cette brochure rassemble des jeux de société pour l'apprentissage des mathématiques créés par

Monique Maze

pour et avec ses élèves de 6^e et 5^e du
Collège Henri Pourrat à Ceyrat.

Ont contribué à sa réalisation avec leurs critiques constructives et surtout leurs encouragements :

Aurélie Roux

Collège Albert Camus

Clermont Ferrand

Olivier Tournaire

Collège Jean Zay

Montluçon

La reprographie est assurée par l'imprimerie de l'Université Blaise Pascal

On peut commander la brochure à :

IREM de Clermont Ferrand
Complexe Universitaire des Cézeaux
3 place Vasarely
TSA 60026 - CS 60026
63178 AUBIERE Cedex
Tél. : 04 73 40 70 98

irem@uca.fr

Matou en jeu
Math tout en jeux

Sommaire

1. *° Casse tête carré
2. ° $C >$ ou $C <$
3. ° Dominomath
4. * Egalimath
5. *° Le bon compte
6. * Les 9 familles
7. ° Loto des quadrilatères
8. * Mathaille
9. ° Mistimath
10. * Multimath
11. * Ramimath
12. * Surfaces : maxi ou mini
13. * Triomath%
14. ° Triomathvirgule

Légende : * cartes en couleurs

° cartes en noir et blanc



JEUX MATHÉMATIQUES

Les jeux présentés sont des jeux de société, les règles sont librement inspirées de jeux déjà existants. Ils s'adressent en particulier aux élèves des classes de 6^e et de 5^e.

Ce sont des jeux mathématiques mais d'autres aspects ludiques et sociaux sont tout aussi présents ce qui fait qu'ils emportent si facilement l'adhésion des élèves.

L'activité jeu chez l'enfant

Le jeu permet à l'enfant d'acquérir et de développer des attitudes indispensables à son épanouissement personnel et social : contrôle de soi, respect des autres, goût de l'effort, compétition, coopération, stratégie, logique, intégration de règles.

Selon le néerlandais JOHAN HUIZINGA (historien, 1872-1945) " le jeu est une action ou une activité volontaire, accomplie dans certaines limites fixées de temps et de lieu, suivant une règle librement consentie mais complètement impérieuse et pourvue d'une fin en soi, accompagnée d'un sentiment de tension et de joie et d'une conscience d'être autrement que dans la vie courante. "

ROGER CAILLOIS (Ecrivain, sociologue, 1913-1978) précise les caractéristiques permettant de distinguer le jeu des autres pratiques humaines, le jeu se définit dès lors comme une activité :

- libre : à laquelle le joueur ne saurait être obligé sans que le jeu perde aussitôt sa nature de divertissement attirant et joyeux ;
- séparée : circonscrite dans des limites de temps et d'espace précises et fixées à l'avance ;
- incertaine: dont le déroulement ne saurait être déterminé, ni le résultat acquis préalablement, une certaine latitude dans la nécessité d'inventer étant obligatoirement laissée à l'initiative du joueur ;
- improductive : ne créant ni bien ni richesse, ni élément nouveau d'aucune sorte et sauf déplacement de propriété au sein du cercle des joueurs, aboutissant à une situation identique à celle du début de la partie ;
- réglée : soumise à des conventions qui suspendent les lois ordinaires et qui instaurent momentanément une législation nouvelle, qui, seule, compte ;
- fictive: accompagnée d'une conscience de franche irréalité par rapport à la vie courante.

Le jeu au service des apprentissages

Il est important de varier les activités qui abordent les mêmes notions, tel enfant comprend tout de suite, tel autre a besoin d'une autre présentation ou d'une nouvelle formulation mais tous ont besoin de succès.

Jouer avec les élèves avec ces jeux permet d'entretenir les connaissances : il ne s'agit

pas d'activités de découvertes mais de situations d'application ou de réinvestissement d'acquis mathématiques.

Les jeux sont au service d'une étape dans l'apprentissage des mathématiques et les notions maîtrisées permettent l'activité ludique : les élèves font des efforts pour apprendre, pour mémoriser afin d'être plus efficaces et plus rapides.

L'aspect ludique les différencie des exercices faits en classe : aucune rédaction n'est demandée. Ces jeux comportent une grande part de hasard : une erreur mathématique peut donc être compensée et celui qui gagne n'est pas forcément le « bon » élève ni même le professeur.

Les contenus retenus

Les jeux utilisent les notions pour lesquelles l'étude des erreurs suscite chez les professeurs l'envie de les retravailler. Par ailleurs, ils font en sorte que les élèves acquièrent des automatismes nécessaires pour réussir les exercices de mathématiques.

- Numération : Le bon compte, Les 9 familles, Mistimath.
- Tables de multiplication : Casse tête carré, Dominomath, Multimath.
- Ordre des décimaux : $C >$ ou $C <$; Mathaille.
- Différentes écritures des nombres : Egalimath, Ramimath, Triomathvirgule et Triomath%.
- Notions d'aires et de périmètre : Surfaces : maxi ou mini.
- Codages des figures et propriétés caractéristiques des quadrilatères dans une initiation à la démonstration : Loto des quadrilatères.

Présentation des jeux

Pour chaque jeu, une fiche indique le nombre de joueurs, les objectifs mathématiques, la règle du jeu et des variantes. En effet, la règle du jeu peut évoluer en fonction du niveau des élèves et cette évolution doit être le fruit d'un échange entre les élèves et le professeur.

Suivent des planches à découper, certaines en noir et blanc et d'autres en couleurs. On peut plastifier les cartes soit avant soit après découpage. En effet, les petites mains ont tôt fait de les user voire de les tacher !



Casse tête carré

Nombre de joueurs : un seul par jeu.

Composition du jeu :

9 petites cartes carrées sur lesquelles sont dessinées les deux diagonales. Dans chaque quart, figure l'un des résultats d'une des tables de multiplication de 2×2 à 9×9 .

Analyse mathématique :

Pour réussir à reconstituer un grand carré de trois sur trois petites cartes carrées, les élèves doivent connaître leurs tables de multiplication. A noter que ni la table de 1, ni celle de 10 ne sont autorisées, ainsi, on ne peut associer, par exemple, 7 et 56. On peut associer 56 et 63 puisque $56 = 7 \times 8$ et $63 = 7 \times 9$

Le jeu :

But du jeu : Réussir à assembler les 9 carrés de manière à obtenir un grand carré de côté 3 petits carrés. Deux petits carrés peuvent être placés l'un à côté de l'autre seulement si les deux nombres qui sont alors voisins sont de la même table de multiplication.

Précisions et variantes :

- Attention : Les jeux proposés sur les planches ne donnent pas la solution, les cartes ne sont pas placées convenablement mais pour chaque jeu, plusieurs solutions sont possibles.
- Un tournoi peut être organisé à condition d'avoir plusieurs jeux différents entre eux.
- Il est assez difficile de confier à deux élèves un des jeux : ils se chamaillent vite, n'ayant pas la même idée au même moment pour assembler les cartes.

Éléments du jeu :

5 feuilles sur lesquelles figurent 9 petites cartes carrées accolées pour faciliter le découpage, 4 sont en couleur et une est en noir et blanc.



Nombre de joueurs : 5 à 6 joueurs

Composition du jeu :

1) 96 cartes en bristol, format : environ 8cm sur 4 cm.

1	0,804	0,62	0,44	0,303	0,105	0,076	0,043	0,013
0,98	0,801	0,609	0,41	0,29	0,102	0,073	0,037	0,009
0,95	0,77	0,606	0,408	0,26	0,1	0,067	0,034	0,006
0,92	0,74	0,603	0,405	0,23	0,097	0,064	0,033	0,003
0,909	0,71	0,59	0,402	0,207	0,094	0,061	0,031	0
0,906	0,708	0,56	0,4	0,204	0,091	0,058	0,028	0,5
0,903	0,705	0,53	0,38	0,201	0,088	0,055	0,025	0,9
0,89	0,702	0,507	0,35	0,17	0,085	0,052	0,022	0,1
0,86	0,7	0,504	0,32	0,14	0,082	0,05	0,02	
0,83	0,68	0,501	0,309	0,11	0,08	0,049	0,019	
0,807	0,65	0,47	0,306	0,108	0,079	0,046	0,016	

2) Jetons de valeurs 10, 50 et 100 points (ou des « euros » !)

Analyse mathématique :

Les élèves vont ranger 5 à 6 nombres décimaux, selon le nombre de joueurs. Les nombres proposés ont tous pour partie entière 0 (sauf 1 !) et n'ont pas tous le même nombre de chiffres après la virgule. Il ne s'agit pas de faire fonctionner la règle : « j'écris des zéros pour avoir après la virgule le même nombre de chiffres » et se ramener à une comparaison d'entiers mais plutôt de mettre en valeur qu'il suffit de comparer le chiffre des dixièmes et s'il y a égalité, de comparer celui des centièmes et s'il y a encore égalité de comparer enfin celui des millièmes. Cette stratégie, en l'absence de papier-crayon a de plus le mérite de travailler sur l'écriture décimale des nombres.

La lecture avec les mots dixièmes, centièmes et millièmes est utilisée plutôt que l'ânonnement : à « zéro virgule zéro trois », on préférera « trois centièmes ».

Tous les nombres sont compris entre 0 et 1, ce qui donne un statut tout particulier aux deux cartes qui portent ces deux nombres, particularité du jeu que les élèves ne tardent pas à découvrir eux-mêmes.

Le jeu :

But du jeu : Obtenir le plus grand nombre de points attribués par un banquier qui ne les délivre que lorsqu'un nombre est bien intercalé.

Déroulement du jeu :

- Une partie comporte plusieurs manches. Il est souhaitable d'avoir le temps de jouer autant de manches que de joueurs puisqu'à chaque manche, un des joueurs est le banquier.
- Chaque manche comporte plusieurs tours de table, chaque joueur, en commence un.

o Déroulement d'une manche :

- 1) Un joueur tient le rôle du banquier. Il donne 100 points à chacun.
- 2) Un des joueurs, par exemple, celui situé à côté du banquier, distribue les cartes. Chaque joueur possède 5 ou 6 cartes (autant que de joueurs, le banquier ne comptant pas) dont il prend connaissance. Les cartes non distribuées sont posées sur la table, faces non visibles et constituent une pioche.
- 3) Celui qui a distribué les cartes commence la première manche. Après avoir examiné ses cartes, il en pose une, face visible, sur la table et doit dire l'une de ces deux phrases :
 - a. « Le plus grand gagnera »
 - b. « Le plus petit gagnera »

Cette phrase permet de désigner le gagnant lorsque tous les joueurs auront posé une carte.

- 4) Celui qui joue en deuxième choisit l'une de ses cartes ou décide d'en prendre une dans la pioche en donnant 10 points au banquier. Il pose soit la carte tirée soit une de celles qu'il possédait déjà, sur la table, à côté de la précédente de façon à commencer une colonne tout en précisant si le nombre qu'il pose est plus grand ou plus petit que celui du premier. S'il ne se trompe pas, le banquier lui donne 20 points.
- 5) Celui qui joue en troisième pose une carte, (soit de son jeu, soit « achetée » dans la pioche) dans l'ordre déterminé par les deux premiers à la place qui lui revient. Il n'a pas forcément la carte gagnante : il doit donc intercaler son nombre dans la liste formée sur la table. Le banquier lui donne 20 points s'il ne se trompe pas sinon rien.

- 6) La première manche se poursuit ainsi jusqu'à ce que tous les joueurs, hormis le banquier aient joué. Le banquier donne 100 points au gagnant, celui qui a, selon le choix fait par le distributeur, posé le plus grand ou le plus petit nombre.

o Déroulement de la 2^e manche et des suivantes :

Le banquier passe la banque à son voisin, les cartes sont ramassées, mélangées et le donneur suivant distribue les cartes : la 2^e manche ainsi que les suivantes se déroule avec les mêmes règles que la première.

Précisions et variantes :

- 1) Au cours d'une manche, les joueurs doivent choisir et développer des stratégies pour tirer le meilleur parti de leur jeu de cartes.
 - a. Jouer avec les cartes qu'il possède ou en acheter une.
 - b. Reconnaître qu'il ne peut gagner et ne pas chercher à placer son plus grand nombre, même s'il a été dit : « Le plus grand gagnera ». En effet, il doit anticiper sur les tours suivants et prévoir qu'il pourra peut-être gagner plus tard avec ce nombre. (même chose avec le plus petit)
- 2) Les joueurs peuvent être mis en équipe, les plus habiles donnent alors les bonnes stratégies.
- 3) Lorsqu'un joueur n'intercale pas sa carte correctement, les joueurs peuvent décider de mettre une amende dont ils auront choisi le montant.
- 4) Les mots « grand » et « petit » peuvent, parfois, être remplacés par « supérieur » et « inférieur ».

Éléments du jeu :

La police est ECOLIER, police téléchargeable gratuitement sur <http://pagesperso-orange.fr/jm.douteau/index.htm>. Ce choix permet d'avoir le chiffre 7 avec une barre. Des élèves veulent écrire ce chiffre sans sa barre, ce qui amène des confusions avec le chiffre 1, voire même des erreurs.

Les 96 cartes à découper figurent sur 6 feuilles.



Dominomath

Nombre de joueurs : 4 à 5 joueurs.

Composition du jeu :

- 1) 36 pièces de dominos composées avec les nombres de 2 à 9.
- 2) dé à jouer à 10 faces numérotées de 0 à 9.

Analyse mathématique :

Les élèves vont apprendre les tables d'addition ou de multiplication. La recherche de la bonne pièce à poser est orientée en fonction du chiffre des unités tiré au hasard par le dé à jouer. Il faut donc connaître ses tables « à l'envers » :

Exemples :

Pour l'addition : combien ajouter à 7 pour obtenir une somme dont le chiffre des unités est 3 ;

Pour la multiplication : par combien multiplier 7 pour obtenir un produit dont le chiffre des unités est 3.

C'est l'occasion, pour les multiplications de réviser les critères de divisibilité, par exemple, inutile de chercher un nombre dont le produit par 2 finit par 3 !

Le jeu :

But du jeu : Poser le premier tous ses dominos.

Déroulement du jeu :

- 1) Les dominos sont retournés sur la table et chaque joueur prend 6 dominos.
- 2) Le premier joueur est celui qui a le domino dont les deux nombres donnent le plus grand produit (ou la plus grande somme), le joueur suivant est celui placé immédiatement à côté.
- 3) Pour jouer, il faut d'abord lancer le dé, ce qui donne un chiffre. Pour poser un domino à côté d'un autre domino, les deux nombres en contact doivent avoir un produit (ou une somme) dont le chiffre des unités est le chiffre tiré avec le dé. Deux cas se présentent :
 - a. C'est impossible, par exemple, à chaque extrémité figure un 5 et il sort le chiffre 7. Le joueur doit l'expliquer et il relance le dé jusqu'à obtenir un 0 ou un 5. Si le joueur ignore le critère de divisibilité, les

autres joueurs peuvent ne rien dire et le laisser piocher ! Mais le professeur fait ensuite rappeler la règle.

b. C'est possible :

- i. Le joueur possède un tel domino, il le pose et c'est au joueur suivant de jouer.
- ii. Le joueur ne possède pas de domino qui convient, il doit piocher, si la pioche est bonne, il pose son domino sinon il le garde et c'est au joueur suivant de jouer.

Précisions et variantes :

- 1) Pour les multiplications, des pense-bêtes sont prêtés aux élèves : il s'agit de 10 fiches qui portent les chiffres de 0 à 9. Sur la fiche marquée 0, figurent tous les résultats des différentes tables de multiplication dont le chiffre des unités est 0 et de même pour tous les autres chiffres.
- 2) Les élèves peuvent décider de donner un handicap à l'élève qui prend les pense-bêtes, il doit prendre un domino de plus ou ...

Éléments du jeu :

Seuls les dominos sont représentés sur deux feuilles.

Il existe des jeux de dominos numérotés jusqu'à 9 que l'on peut donc utiliser mais dans ce cas, on enlève les pièces comprenant le 1 et le 0.

Les dominos peuvent être également réalisés avec des tasseaux et un pyrograveur. Les pièces doivent être découpées pour avoir une largeur l et une longueur $L = 2 \times l$.



Egalimath

Nombre de joueurs : 5 à 6 joueurs

Composition du jeu :

Petites cartes écrites avec deux couleurs différentes, une pour les « numérateurs » et l'autre pour les « dénominateurs » :

- a) Cartes « numérateurs » sur lesquelles figurent un nombre et un trait de fraction sur le bord inférieur :
 - i) cartes « unités » de 1 à 9 : trois de chaque
 - ii) cartes « dizaines » de 10 à 90 : trois de chaque
 - iii) cartes « centaines » de 100 à 900 : deux de chaque
- b) Cartes « dénominateurs » sur lesquelles figurent un nombre et un trait de fraction sur le bord supérieur :
 - i) Dénominateur 10 en 18 exemplaires,
 - ii) Dénominateur 100 en 36 exemplaires,
 - iii) Dénominateur 1 000 en 18 exemplaires.

Analyse mathématique :

Les élèves vont écrire des égalités comme celles données ci-dessous.

Exemples avec 2 : $\frac{2}{100} = \frac{20}{1000}$ ou $\frac{2}{10} = \frac{20}{100} = \frac{200}{1000}$.

Les égalités sont justifiées en revenant au travail sur les divisions en dix des unités, des dixièmes et des centièmes. En aucun cas, on ne renvoie l'élève à une règle du type : « on barre un zéro, en haut et en bas » !

Le jeu :

But du jeu : Obtenir le plus grand nombre de points en écrivant des égalités.

Déroulement du jeu :

Chaque joueur reçoit 7 cartes « numérateurs » dont il prend connaissance. Les cartes « dénominateurs » sont posées face visible sur la table : une pile pour 10, une pour 100 et une troisième pour 1 000.

- 1) Les joueurs vont jouer à tour de rôle.
- 2) Pour le premier tour, en fonction des numérateurs qu'il possède, le joueur choisit les dénominateurs qui conviennent pour écrire une ou plusieurs

égalités qu'il dépose sur la table. Une égalité avec deux nombres vaut 20 points alors qu'une égalité avec trois en vaut 50.

Le joueur reprend dans la pioche autant de cartes « numérateurs » utilisées mais ne peut poser immédiatement de nouvelles égalités, il doit attendre le tour suivant.

A la fin de ce premier tour, chaque joueur a en sa possession 7 cartes et il en sera ainsi jusqu'à la fin de la partie (sauf, éventuellement, épuisement de la pioche). Les joueurs qui ne peuvent écrire d'égalité passent leur tour.

- 3) A partir du deuxième tour, le joueur prend une nouvelle carte dans la pioche (avant même de chercher à poser des cartes !). En plus d'une nouvelle égalité (à 20 ou 50 points), il peut en compléter une déjà posée pour 20 points. S'il ne peut ainsi poser aucune carte, il en pose cependant une à côté de la pioche face visible. Le joueur suivant a alors le choix entre : prendre cette carte ou en tirer une dans la pioche.
- 4) La partie est finie lorsque la pioche (le tas des cartes faces cachées) est vide et qu'aucun des joueurs ne peut écrire ou compléter une égalité.
- 5) Le gagnant est celui qui a le plus de points.

Précisions et variantes :

- Lorsque les élèves semblent suffisamment habiles, on ne laisse qu'un nombre limité d'égalités sur la table, les cartes « numérateurs » sont remises sous la pioche et les cartes « dénominateurs » dans leur pile mais, dans ce cas, la pioche ne s'épuise jamais, le jeu doit alors être limité par la durée ou par un score à atteindre.
- On peut modifier le nombre de cartes distribuées à chaque joueur.
- On peut attribuer différemment les points selon les nombres utilisés :

a. 10 points pour l'égalité avec le nombre 1 ($\frac{10}{10} = \frac{100}{100}$)

b. 20 (ou 50 points), pour toute autre égalité avec des nombres différents de 1 et ce, qu'elles soient comme $\frac{6}{100} = \frac{60}{1000}$ ou

comme $\frac{7}{10} = \frac{70}{100} = \frac{700}{1000}$: la première ne peut, en effet, vu le jeu de cartes, être complétée avec une 3^e écriture !

c. 0 point entre deux écritures identiques comme $\frac{30}{100} = \frac{30}{100}$

Éléments du jeu :

Les petites cartes sont représentées sur 8 feuilles. Celles qui représentent les numérateurs sont écrites en vert et celles qui représentent les dénominateurs sont en orange.



Le bon compte

Nombre de joueurs : 2 à 8 joueurs.

Composition du jeu :

1) Un jeu de 20 petites cartes par joueur, environ : 6,5 cm sur 2,5 cm.

0 unité	5 unités	4 dizaines	43 dizaines
1 unité	10 unités	5 dizaines	45 dizaines
2 unités	11 unités	40 dizaines	51 dizaines
3 unités	12 unités	41 dizaines	3 centaines
4 unités	3 dizaines	42 dizaines	5 centaines

2) Un plateau en carton rigide par joueur d'une vingtaine de centimètres de côté.

3) Feuilles de papier et crayons pour écrire les calculs pour les joueurs et pour le professeur.

4) Jetons ou « euros » pour récompenser les gagnants.

Analyse mathématique :

Le matériel est celui utilisé par Nadine Bednarz et Bernadette Janvier lors d'une étude présentée dans *Grand N* n° 34, 1984. Il s'agit de la suite de l'article sur la numération du n° 33 de *Grand N*. Dans le cadre d'une démarche plaçant les enfants dans des « environnements contextuels », les auteurs décrivent un ensemble de situations élaborées à partir d'un matériel choisi de telle sorte que des groupements y soient présents implicitement ou explicitement. Ces situations obligent les élèves à faire ou défaire des groupements, des groupements de groupements, les ordonner, coder et décoder.

Le jeu :

But du jeu : réaliser le premier avec les cartes un nombre donné.

Déroulement du jeu :

1) Le meneur de jeu (le prof !) donne un nombre qu'il écrit au tableau ou « en gros » sur une feuille : de sa place, tout élève doit pouvoir le lire.

2) Les joueurs essaient d'obtenir ce nombre en ajoutant les nombres indiqués sur leurs petites cartes.

- 3) Dès qu'un joueur pense avoir réalisé la somme, il apporte au meneur de jeu les cartes qu'il a retenues sur son plateau en carton.
- 4) Le premier à obtenir le bon nombre obtient 100 points, le second 80 points, le suivant 60 et ainsi de suite jusqu'à 20 (ou autre barème à déterminer).
- 5) Lorsqu'un joueur s'est trompé, il repart à sa place et n'est pas pénalisé, il peut même présenter une autre proposition.
- 6) Il se peut que la somme exacte ne soit pas trouvée, on peut alors donner 50 points à celui qui s'en approche le plus, 40 au suivant, etc.

Précisions et variantes :

- Le jeu se déroule en plusieurs parties.
- On ne peut pas proposer de nombre supérieur à la somme totale des nombres présents sur les cartes. mais on peut demander aux joueurs quel est ce nombre !
- Les élèves ne remarquent pas immédiatement que la carte 0 est tout à fait inutile, sans utiliser le vocabulaire d'élément neutre, on en profite pour souligner le rôle de ce nombre pour l'addition, éventuellement en utilisant le vocabulaire terme ...
- Il est indispensable de vérifier les calculs avec les élèves en écrivant avec des chiffres les termes de leur somme et en posant les additions, surtout en cas d'erreur. L'erreur la plus fréquente : les élèves ajoutent entre elles des unités de valeurs différentes.
- En cas d'égalité, par exemple deux élèves qui arrivent en même temps, on peut donner la priorité dans le classement à celui qui réalise la somme avec le minimum de cartes ou autre règle à préciser en début de jeu.
- Dans tous les cas, la solution est expliquée au tableau par le gagnant, et aussi par d'autres, s'ils ont une autre proposition. Cette étape est indispensable pour ceux qui n'ont pas trouvé car elle leur permet de progresser.
- On peut limiter le temps de recherche, le nombre de gagnants.

Éléments du jeu :

Les petites cartes tiennent sur une seule feuille. Il est nécessaire d'avoir plusieurs jeux de 20 cartes. Pour les distinguer et faciliter le rangement, il est intéressant d'utiliser des couleurs différentes : couleur de l'encre, comme proposé dans cette brochure (une feuille en noir et blanc et deux autres en couleur) et couleur du papier sur lequel le tirage est fait, dans ce cas, télécharger le fichier ou recomposer la planche.

Il reste à récupérer des cartons d'emballage pour faire les plateaux.

Il faut aussi prévoir les crayons et les feuilles de papier mais pas de calculatrice !



Les 9 familles

Nombre de joueurs : 3 à 4 joueurs.

Composition du jeu :

9 familles de 6 cartes,

- a) Famille des 1 : $1 \times 1, 1 \times 10, 1 \times 100, 1 \times \frac{1}{10}, 1 \times \frac{1}{100}, 1 \times \frac{1}{1000}$
- b) Famille des 2 : $2 \times 1, 2 \times 10, 2 \times 100, 2 \times \frac{1}{10}, 2 \times \frac{1}{100}, 2 \times \frac{1}{1000}$
- c) Familles des 3 : $3 \times 1, 3 \times 10, 3 \times 100, 3 \times \frac{1}{10}, 3 \times \frac{1}{100}, 3 \times \frac{1}{1000}$
- d) ... jusqu'à la famille des 9.

Analyse mathématique :

Ce jeu permet d'utiliser le vocabulaire : centaine, dizaine, unité, dixième, centième et millièm e alors que les nombres sont écrits avec des chiffres. Les confusions dizaine-dixième, centaine-centième sont encore rencontrées en 6^e ! Ce jeu demande de reconnaître le rang occupé par chacun des chiffres et d'identifier les deux écritures fractionnaires et décimales, en effet, sur chaque carte figurent deux écritures, l'écriture donnée ci-dessus et l'écriture décimale.

Le jeu : inspiré du jeu des 7 familles.

But du jeu : réaliser le maximum de familles.

Déroulement du jeu :

- 1) Chaque joueur reçoit 9 cartes, les cartes restantes constituent la pioche.
- 2) Le premier joueur s'adresse au joueur de son choix en utilisant uniquement la phrase suivante :

« Dans la famille des ... ⁽¹⁾ je voudrais la carte des ... ⁽²⁾ »

⁽¹⁾ : il dit le chiffre de son choix

⁽²⁾ : Il doit utiliser un des mots de la liste : centaine, dizaine, unité, dixième, centième ou millièm e.

Tant qu'il obtient la carte demandée, il peut interroger soit le même joueur, soit un autre joueur et ce jusqu'à ce qu'il ait un refus. A ce moment là, il doit piocher une carte, si la pioche est bonne, il l'annonce et poursuit

ses demandes mais si la pioche est mauvaise, c'est au joueur immédiatement à son côté de jouer.

- 3) Dès qu'un joueur a formé une famille, il la pose sur la table, cartes faces visibles et il peut poursuivre ses demandes jusqu'à un refus, le joueur immédiatement à son côté joue à son tour.
- 4) Le jeu se poursuit jusqu'à ce que toutes les familles soient réalisées.

Précisions et variantes :

- Le tour de table est respecté afin que chaque joueur ait la possibilité et l'obligation de jouer.
- Tout joueur peut demander n'importe quelle carte même s'il n'en possède aucune de la famille demandée.

Éléments du jeu :

Les 9 familles figurent sur 6 feuilles. A chaque famille est attribuée une couleur.

Loto des quadrilatères

Nombre de joueurs : 5 à 6 joueurs.

Composition du jeu :

1) Petites cartes rectangulaires :

Nombre de cartes	Mot marqué sur la carte	Nombre de points
24	Carré	50
20	Rectangle	30
15	Losange	30
30	Quadrilatère	10

2) Au moins 12 cartons de forme rectangulaire différents : sur chacune d'eux figurent 4 quadrilatères dessinés à main levée avec ou non des codages. Chaque carton permet d'obtenir 120 points.

3) Jetons pour la banque valant 10, 50 ou 100 points. (ou des « euros »)

Analyse mathématique :

Les connaissances mises en jeu sont celles retenues pas la classe au moment du jeu. Le raisonnement est celui de la démonstration, l'élève doit utiliser exclusivement le codage porté sur le dessin en se détachant du dessin.

Le jeu :

But du jeu : Obtenir le plus grand score, toute carte bien placée rapporte des points alors que toute carte mal placée en enlève.

Déroulement du jeu :

- 1) Chaque joueur reçoit un carton qu'il pose devant lui, il reçoit aussi 300 points.
- 2) Les petites cartes sont mélangées, mises en un paquet et vont passer de main en main, d'un joueur à l'autre, faces non visibles. Le premier joueur retourne la première petite carte et décide s'il la garde ou non :
 - a. S'il tire : « quadrilatère », il peut bien évidemment la poser sur n'importe lequel des quadrilatères de son carton.
 - b. S'il tire une autre des trois autres cartes (carré, rectangle ou losange), il ne peut la poser que si le codage de l'un des quadrilatères

de son carton le lui permet. S'il ne garde pas la carte, il la replace sous le paquet.

- 3) Une fois sa décision prise, il passe le paquet à son voisin et ainsi de suite jusqu'à ce que trois joueurs (ou seulement deux ou un, nombre à préciser au début du jeu) aient complété leur carton. Dès que le nombre de joueurs ayant complété leur carton est atteint, le tour est immédiatement interrompu !
- 4) Evaluation, bilan :
 - a. Toute petite carte bien placée rapporte le nombre de points inscrit sur cette carte. C'est le moment mathématique, le professeur essaie de faire verbaliser les propriétés étudiées en cours.
 - b. Toute carte mal placée, erreur due à une perception du dessin sans prise en compte du codage ou due à une méconnaissance des propriétés est pénalisée de 50 points.
- 5) Après le bilan, une nouvelle donne des cartons est faite et c'est au deuxième joueur de commencer.

Précisions et variantes :

- Lorsque les joueurs ont bien compris la règle du jeu et connaissent bien leurs propriétés, chaque joueur peut avoir deux cartons.
- Jouer par équipes de deux : cela permet d'intégrer un plus grand nombre de joueurs et les échanges entre les équipiers sont bien sûr très intéressants.
- Ne pas pénaliser les erreurs dans un premier temps, mais les joueurs risquent de prendre n'importe quelle petite carte pour compléter leur carton même en cumulant les erreurs.
- Pendant la partie, interdire aux joueurs de parler !
- Le nombre de cartons doit être suffisant afin qu'à chaque tour, les élèves aient des problèmes différents à résoudre. (18 cartons pour 6 joueurs, par exemple)
- La distribution des jetons peut être confiée à un banquier qui doit gérer des problèmes de monnaie. Ce rôle change de main à chaque distribution.

Éléments du jeu :

- 6 planches numérotées 1 à 6 comprenant chacune 4 cartons et sur chaque carton figurent 4 quadrilatères.
- 5 feuilles sur lesquelles figurent les petites cartes.



Mathaille

Nombre de joueurs : 4 à 5 joueurs

Composition du jeu :

63 cartes,

Dans le tableau page 3, figurent les nombres écrits sur ces cartes (une ligne par nombre)

Analyse mathématique :

Pour permettre de jouer dès le début de l'année, les écritures avec % n'ont pas été retenues, seules les écritures décimales et fractionnaires sont utilisées.

Les élèves doivent se familiariser avec le fait qu'un nombre possède des écritures différentes et les reconnaître.

Ils doivent reconnaître les plus courantes, par exemple :

$$\frac{1}{2} \text{ et } 0,5 \qquad 1 + \frac{3}{10} = 1,3$$

Les erreurs les plus fréquemment rencontrées ont permis de dresser la liste des cartes, par exemple :

$\frac{1}{4}$ qui ne s'écrit pas 1,4

la confusion entre le numérateur et le dénominateur $\frac{2}{7}$ et $\frac{7}{2}$ ou $\frac{10}{100}$ et $\frac{100}{10}$.

Lors du jeu, les élèves, pour comparer les nombres vont peu à peu recourir à l'écriture décimale mais également utiliser des résultats énoncés en classe :

La comparaison à 1, numérateur plus petit ou plus grand que le dénominateur, rechercher l'écriture fractionnaire de dénominateur 10 ou 100

...

Le jeu : ce jeu est inspiré du jeu de la bataille

But du jeu : Avoir le plus de cartes.

Déroulement du jeu :

- 1) Toutes les cartes sont distribuées et les joueurs gardent leurs cartes en paquets devant eux, faces non visibles.

2) La partie va se dérouler en plusieurs tours semblables. Chaque joueur pose une carte, face visible sur la table :

i) Celui qui possède le plus grand nombre ramasse toutes les cartes posées.

ii) Si au moins deux joueurs possèdent le plus grand nombre du tour, il y a bataille. Chacun des joueurs concernés pose une carte face non visible puis une autre face visible, celui qui retourne le plus grand nombre ramasse toutes les cartes.

iii) Les cartes gagnées sont placées sous le tas de cartes du joueur (sauf bien sûr s'il venait de jouer sa dernière carte !)

Précisions et variantes :

Le jeu s'arrête lorsqu'un joueur n'a plus de cartes. Les joueurs comptent alors leurs cartes, celui qui en possède le plus a gagné.

Éléments du jeu :

Les 63 cartes recensées dans le tableau figurent sur 8 feuilles et sont également utilisées pour le jeu Ramimath. Il y a, pour ce dernier jeu une planche de cartes « Joker » qui sont tout à fait inutiles pour mathaille !

une dizaine	10	2×5	$\frac{100}{10}$	
un dixième	$\frac{1}{10}$	0,1	$\frac{10}{100}$	
une centaine	100	10×10	4×25	
un centième	$\frac{1}{100}$	0,01	$0,1 \times 0,1^*$	
2,5	$\frac{25}{10}$	$2 + \frac{5}{10}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{10}{4}$
$\frac{2}{5}$	0,4	$\frac{4}{10}$		
$\frac{1}{4}$	0,25	$\frac{25}{100}$		
1,4	$1 + \frac{4}{10}$	$\frac{14}{10}$		
un tiers	$\frac{1}{3}$			
0,3	$\frac{3}{10}$			
1,3	$1 + \frac{3}{10}$	$\frac{13}{10}$	$\frac{130}{100}$	
$3 + \frac{4}{10}$	$\frac{34}{10}$	3,4		
$\frac{3}{4}$	0,75	$\frac{75}{100}$		
$\frac{3}{2}$	1,5	$\frac{15}{10}$	$1 + \frac{5}{10}$	
3,2	$3 + \frac{2}{10}$	$\frac{32}{10}$		
$\frac{2}{10}$	$\frac{1}{5}$	0,2	$\frac{20}{100}$	
$\frac{7}{2}$	3,5	$\frac{35}{10}$		
2,7	$2 + \frac{7}{10}$	$\frac{270}{100}$	$\frac{27}{10}$	
$\frac{2}{7}$				

- cette carte est à retirer du jeu si la multiplication des décimaux n'a pas été abordée.



Mistimath

Nombre de joueurs : 3 à 4 joueurs.

Composition du jeu :

42 cartes en bristol.

Chaque carte porte un nombre. Ci-dessous, les différents nombres utilisés :

0,1	0,9	0,01	0,99	0,09	0,91	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{2}{5}$
0,2	0,8	0,02	0,98	0,08	0,92	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{3}{5}$
0,3	0,7	0,03	0,97	0,07	0,93	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{3}$
0,4	0,6	0,04	0,96	0,06	0,94	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{2}{3}$
0,5	0,5	0,05	0,95	0,05	0,95			

Analyse mathématique :

Les élèves vont devoir regrouper les cartes deux par deux afin de réaliser une somme égale à 1.

L'erreur visée est du type $0,4 + 0,96$, les élèves ajoutant 4 et 96 sans tenir compte des rangs occupés par les chiffres.

Certaines sommes qui mettent en jeu les écritures fractionnaires comme $\frac{2}{5}$

et $\frac{3}{5}$ ne doivent pas amener à énoncer la règle d'addition des fractions (sauf

avec des élèves de 5^e) mais bien de retrouver oralement que $\frac{2}{5}$ et $\frac{3}{5}$, cela

donne $\frac{5}{5}$ et donc 1.

Les élèves pourront également utiliser les écritures différentes d'un même nombre, $\frac{1}{2}$ et 0,5 par exemple. Cette habileté n'apparaît qu'après quelques parties !

Le jeu : Ce jeu est inspiré du jeu : mistigri, d'où son nom.

But du jeu : Ne plus avoir de cartes, le perdant va se retrouver avec une seule carte en main.

Déroulement du jeu :

- 1) Avant la distribution, une des cartes est retirée du jeu. Elle est mise de côté et aucun joueur ne doit voir cette carte.
- 2) Toutes les cartes sont distribuées.
- 3) Les joueurs regardent alors leurs cartes : si un joueur a en main deux cartes dont la somme des nombres est un, il les pose, faces visibles, sur la table.
- 4) Lorsque tous les joueurs estiment qu'ils ne peuvent plus poser de cartes sur la table, les échanges de carte vont commencer. Le premier joueur, par exemple celui qui se trouve à droite du donneur prend une carte au hasard dans le jeu de son voisin de droite. Pour ce faire, ce voisin lui présente son jeu en éventail : le joueur ne voit que le dos des cartes. Avec la carte prise dans le jeu de son voisin, deux possibilités :
 - a. Il peut constituer une somme égale à un : il pose les deux cartes sur la table,
 - b. Il ne peut pas constituer de somme égale à un, il ne pose donc aucune carte.Après avoir joué, il présente à son tour à son voisin de gauche de choisir une carte dans son jeu disposé en éventail et ainsi de suite
- 5) Lorsqu'un joueur n'a plus de carte, il reste assis autour de la table, attendant le dénouement.
- 6) Le jeu se poursuit jusqu'à ce qu'un joueur se retrouve avec une seule carte en main : la carte solitaire du fait de la carte retirée au début de la partie.

Précisions et variantes :

Si le professeur ne peut surveiller la partie, il demande aux élèves de laisser bien apparentes toutes les sommes constituées afin de pouvoir éventuellement corriger un « $0,9 + 0,91$ » !

Éléments du jeu :

Les 42 cartes sont sur 5 feuilles.

Le professeur choisit d'ajouter ou non dans le jeu les deux cartes 0 et 1 qui figurent sur l'une des feuilles.



Multimath

Nombre de joueurs : 2 à 5 joueurs.

Composition du jeu :

35 petites cartes

- a) 31 qui portent les résultats des tables de multiplication de 2×2 à 9×9 ,
- b) 4 marquées avec la lettre x qui sont des jokers.

Analyse mathématique :

Les élèves doivent utiliser les tables de multiplication dans les deux sens ; savoir que $7 \times 5 = 35$ mais aussi que 35, c'est 7×5 . Cette deuxième approche est nécessaire pour la division.

Les tables de 1 et de 10 ne sont pas utilisées, pour 40, c'est 5×8 et non 4×10 et 4, c'est 2×2 et non 1×4 .

Tout en préservant l'aspect ludique, le professeur invite à dire toutes les possibilités, par exemple pour 12, 16, 18 ... il peut aussi demander : « pourquoi table de a ? » et l'élève doit pouvoir justifier en disant : « parce que c'est a fois b ».

Le jeu : (à noter que de nombreuses variantes ont déjà été publiées.)

But du jeu : Ne plus avoir de cartes

Déroulement du jeu :

- 1) Un joueur distribue 6 cartes chacun, le talon est posé sur la table, faces non visibles. Les joueurs prennent connaissance de leurs cartes.
- 2) Le donneur choisit dans son jeu une carte et la pose sur la table, face visible. Cette carte est un produit, celui de a par b , il va choisir entre :
 - i. table de a (car c'est $a \times b$, a fois b)
 - ii. table de b (car c'est $b \times a$, b fois a)et le dire en même temps qu'il pose sa carte sur la table. Il peut arriver qu'il y ait d'autres possibilités, avec 12, par exemple, les facteurs possibles étant 2, 3, 4 et 6, il a le choix entre ces quatre nombres.
- 3) Le joueur suivant doit alors poser une carte de la table de multiplication demandée. S'il n'a aucune carte de la table demandée, il pioche. Si la pioche est bonne, il joue et choisit une table de multiplication pour son voisin (la même ou une autre) ; si la pioche est mauvaise, il passe son tour et la table reste la même.

- 4) Un joueur qui n'a pas de résultat de la table demandée peut poser, s'il en possède un, le joker mais cela ne lui permet pas de changer la demande.
- 5) Lorsque la pioche est vide et qu'aucun joueur ne peut fournir de carte qui conviendrait, le joueur qui suit celui qui a demandé choisit une autre table.

Précisions et variantes :

- Lorsque l'apprentissage des tables est visé, il faut être très strict sur la demande. Ce n'est pas un multiple de 2 qui est demandé mais bien un nombre pair compris entre 3 et 19, ainsi 24 ne convient pas !
- On peut travailler sur les critères de divisibilité mais alors, les phrases ne sont plus les mêmes ; on dira « divisible par ... » ou « multiple de ... »

Éléments du jeu :

Les cartes sont dessinées sur 3 planches.



Ramimath

Nombre de joueurs : 4 à 5 joueurs.

Composition du jeu :

65 cartes dont 2 jokers qui peuvent remplacer, au cours du jeu, n'importe quelle carte. (Voir tableau page 3 du jeu mathaille)

Analyse mathématique :

Pour permettre de jouer dès le début de l'année, les écritures avec % n'ont pas été retenues, seules les écritures décimales et fractionnaires sont utilisées.

Les élèves doivent se familiariser avec le fait qu'un nombre possède des écritures différentes et les reconnaître.

Ils doivent reconnaître les plus courantes, par exemple :

$$\frac{1}{2} \text{ et } 0,5 \qquad 1 + \frac{3}{10} = 1,3$$

Les erreurs les plus fréquemment rencontrées ont permis de dresser la liste des cartes, par exemple :

$\frac{1}{4}$ qui ne s'écrit pas 1,4

la confusion entre le numérateur et le dénominateur $\frac{2}{7}$ et $\frac{7}{2}$ ou $\frac{10}{100}$ et $\frac{100}{10}$.

Le jeu : ce jeu est inspiré du jeu du rami, d'où son nom.

But du jeu : Ne plus avoir de cartes.

Déroulement du jeu :

- 1) Chaque joueur reçoit 7 cartes. Les cartes restantes, faces non visibles, constituent la pioche.
- 2) La partie va se dérouler en plusieurs tours :
 - a) Premier tour : Le premier joueur, par exemple, celui situé immédiatement à droite du donneur, prend une carte de la pioche :
 - i) Il a déjà en main une carte représentant le même nombre : il pose les deux cartes visibles sur la table et une autre carte à côté de la pioche, face visible. Bilan de l'opération : il a deux cartes en moins.
 - ii) Il n'a aucune carte représentant ce nombre, mais il possède déjà au moins deux cartes qui représentent le même nombre : il les pose sur la

table, faces visibles, les unes à côté des autres, ensuite, il repose la carte tirée de la pioche ou une autre de son choix de son jeu à côté de la pioche, face visible. Bilan de l'opération : autant de cartes en moins que de cartes posées (avec beaucoup de chance, il peut gagner en un seul coup : il pose toutes ses cartes sauf une qu'il pose à côté de la pioche).

iii) Il n'a aucune carte représentant ce nombre et n'a pas non plus au moins deux cartes représentant le même nombre : il repose la carte tirée de la pioche ou une autre de son choix de son jeu à côté de la pioche, face visible. Bilan : il a toujours 7 cartes en main.

iv) Un joueur peut cumuler i et ii.

v) Les joueurs suivant jouent de la même manière, les uns après les autres.

b) Deuxième tour et tours suivants : Il se déroule de manière semblable avec quelques variantes, à savoir :

i) Les joueurs qui ont des jokers peuvent les utiliser afin de poser deux cartes (le joker et une autre carte de leur choix)

ii) Les joueurs qui ont déjà posé au moins deux cartes peuvent compléter les séries posées sur la table. Ceci leur permet de se débarrasser des cartes une par une.

iii) Les joueurs qui ont déjà posé des cartes ont le droit de prendre un joker à condition de mettre à sa place une carte qui convient (même nombre que la carte placée à côté)

iv) Un joueur peut prendre de la pioche la carte face visible à condition de pouvoir immédiatement jouer avec, c'est-à-dire la poser sur la table avec une de son jeu (s'il n'était pas encore sorti) ou pour compléter une série entamée et posée sur la table (s'il est déjà sorti).

v) Pour gagner il faut pouvoir poser une carte à la pioche après avoir joué.

3) le jeu s'arrête lorsqu'un joueur n'a plus de cartes, ce qui veut dire que le tour s'interrompt immédiatement. Les joueurs comptent 10 « mauvais » points par carte qui reste en leur possession et 25 pour un joker.

Précisions et variantes :

- Les points sont marqués ou des jetons peuvent être utilisés.
- Les élèves peuvent jouer par équipe de deux.

Éléments du jeu :

Ce sont les mêmes cartes que pour le jeu Mathaille avec en plus 2 jokers à choisir dans la planche.



Surfaces : Maxi ou Mini

Nombre de joueurs : 2 à 5 joueurs

Composition du jeu :

34 cartes. Sur chacune est dessinée en vert une surface sur un quadrillage qui donne une unité de longueur. Lorsque les côtés ne suivent pas une ligne de quadrillage, leur mesure est indiquée. Pour faciliter quelques comparaisons, des segments sont parfois dessinés en noir.

Analyse mathématique :

Les notions d'aire et de périmètre sont souvent mal différenciées par les élèves. Les élèves doivent en particulier savoir que ces deux grandeurs sont différentes et indépendantes l'une de l'autre.

Il n'est pas utile d'avoir recours à la connaissance de formules pour comparer, le quadrillage présent sous chaque figure permet une comparaison rapide. Il est parfois nécessaire d'avoir recours à un découpage et à une recomposition de la surface pour la comparaison des aires.

Le jeu :

But du jeu : Avoir le plus de cartes.

C'est une bataille où la règle pour désigner le gagnant est modifiée à chaque tour. Le gagnant est celui qui a le plus de cartes.

Déroulement du jeu :

- 1) Un joueur distribue toutes les cartes. Chaque joueur pose ses cartes devant lui, les unes sur les autres, faces non visibles.
- 2) Le joueur qui a distribué est le seul à retourner la carte du dessus de son paquet et à la regarder sans la montrer aux autres joueurs. Il doit décider, en fonction de cette carte, de prononcer une des quatre phrases suivantes :
 - a. Maxi aire
 - b. Maxi périmètre
 - c. Mini aire
 - d. Mini périmètre
- 3) Il pose ensuite sa carte devant lui et tous les autres retournent alors leur première carte sur la table, face visible :

- a. Si le premier joueur a dit : « maxi aire », c'est celui qui possède la surface avec la plus grande aire qui gagne et qui ramasse toutes les cartes. Il peut y avoir bataille. Auquel cas, les joueurs concernés, posent une première carte, face non visible, puis une deuxième face visible. La bataille est remportée par celui qui a la surface de plus grande aire.
 - b. Si le joueur a dit : « mini aire », c'est celui qui a la surface avec la plus petite aire qui gagne ;
 - c. Si le joueur a dit : « maxi périmètre », c'est celui qui a la surface avec le périmètre le plus long qui gagne.
 - d. Si le joueur a dit : « mini périmètre », c'est celui qui a la surface avec le périmètre le plus court qui gagne.
- 4) Une fois les cartes ramassées par le gagnant de ce premier tour, le joueur situé à droite du donneur commence le tour suivant et ainsi de suite.
- 5) La partie est finie lorsqu'un des joueurs n'a plus de cartes.

Précisions et variantes :

- Un joueur peut n'avoir plus de cartes avant d'avoir eu la possibilité de commencer. On veillera à ce que ce soit lui qui commence le premier tour de la partie suivante.
- Les joueurs peuvent être répartis en équipes et le jeu se poursuit jusqu'à ce qu'une équipe n'ait plus de cartes.

Éléments du jeu :

Les cartes sont représentées sur 9 planches comprenant chacune 4 cartes sauf sur la dernière où ne figurent que 2 cartes.



Triomathpourcent

Nombre de joueurs : 2 à 6 joueurs.

Composition du jeu :

66 petites cartes en forme de triangles équilatéraux.

1/10	10%	10/100	0,1
1/5	20%	2/10	0,2
1/4	25%	25/100	0,25
1/2	50%	5/10	0,5
3/4	75%	75/100	0,75

Sur 61 d'elles figurent 3 des cinq nombres écrits dans l'ordre croissant et dans le sens des aiguilles d'une montre. Chaque nombre possédant quatre écritures, celles-ci apparaissent à tour de rôle.

5 cartes sont des jokers, elles n'ont qu'un nombre et deux étoiles qui peuvent remplacer n'importe quel nombre.

Analyse mathématique :

Les élèves doivent utiliser les différentes écritures d'un même nombre et ici tout particulièrement avec %, savoir que 25% est une autre écriture de 0,25

ou de $\frac{25}{100}$.

Le jeu :

But du jeu : Ne plus avoir de carte.

Déroulement du jeu :

- 1) Les cartes sont retournées sur la table et chaque joueur choisit 6 cartes.
- 2) On retourne au hasard une carte puis le premier joueur essaie de trouver dans son jeu une carte qui a un côté commun avec la carte retournée. (Côté commun s'entend avec les mêmes nombres)
- 3) Si le joueur n'a pas dans son jeu de carte qui convienne, il pioche. Si la pioche est bonne, il joue, sinon, il passe son tour.

Précisions et variantes :

- Les joueurs peuvent être mis en équipe.

- Un joker peut être joué à tout moment, il peut être échangé par un joueur qui possède la carte correspondante, cet échange ne compte pas, c'est-à-dire que le joueur a alors le droit de reposer le joker ailleurs ou de le garder et dans ce dernier cas, il a le droit de poser une autre carte (on n'envisage pas le cas où le joueur va piocher, ce serait improductif pour lui).
- Dans le « vrai » jeu est prise en compte la réalisation de figures telles les hexagones qui peuvent apparaître. La difficulté du jeu est telle qu'il nous a semblé inutile de surcharger les règles pour le déroulement du jeu. Le joueur qui réalise une configuration sera félicité.

Éléments du jeu :

Les cartes figurent sur 4 feuilles.



Triomathvirgule

Nombre de joueurs : 2 à 6 joueurs.

Composition du jeu :

(56 + 9) petites cartes en forme de triangles équilatéraux.

Le jeu comprend :

- 56 cartes formées avec 3 des six nombres du tableau écrits dans l'ordre croissant et dans le sens des aiguilles d'une montre. Chaque nombre possédant trois écritures, celles-ci apparaissent à tour de rôle.
- 9 jokers, 5 jokers simples, 3 doubles et 1 triple.

1/10	10/100	0,1
1/5	2/10	0,2
1/4	25/100	0,25
1/2	5/10	0,5
3/4	75/100	0,75
3/2	15/10	1,5

Analyse mathématique :

Les élèves doivent utiliser les différentes écritures d'un même nombre. Pris par la difficulté à placer l'une de leur carte, des erreurs vont ressurgir, par exemple $\frac{1}{5}$ qui serait égal à 1,5 !

Le jeu : Inspiré du jeu triominos.

But du jeu : ne plus avoir de cartes

Déroulement du jeu :

- 1) Les cartes sont retournées sur la table et chaque joueur en choisit 6.
- 2) Une carte est tirée au hasard puis est posée face visible sur la table.
- 3) Le premier joueur doit poser un de ses triangles en faisant coïncider deux sommets portant le même nombre. S'il n'en possède pas, il doit piocher. Si la pioche est bonne, il peut jouer, sinon, il passe son tour. Le joueur suivant joue de même et ainsi de suite.

Précisions et variantes :

- Les joueurs peuvent se mettre en équipes.
- Un joker peut être joué à tout moment, l'étoile remplace n'importe quel nombre, il peut être échangé par un joueur qui possède la carte correspondante. Cet échange, fait par ce joueur au moment de jouer ne compte pas, c'est-à-dire qu'il a le droit ensuite de reposer le joker ailleurs ou de le garder et dans ce dernier cas, il pose une autre carte (on n'imagine pas qu'il va piocher car il prend alors le risque d'avoir une carte en plus).
- Dans le « vrai » jeu est prise en compte la réalisation de figures telles les hexagones qui peuvent apparaître. La difficulté du jeu est telle qu'il nous a semblé inutile de surcharger les règles pour le déroulement du jeu. Le joueur qui réalise une configuration sera félicité.

Éléments du jeu :

Les cartes à découper figurent sur 4 feuilles.

AUTEUR : Maze Monique

TITRE : Quatorze jeux de société pour l'apprentissage des mathématiques à l'usage des élèves de 6^e et 5^e

EDITEUR : IREM de Clermont-Ferrand.

DATE : Juin 2015 (1^e édition : Juin 2009)

PUBLIC CONCERNE : Enseignants de mathématiques au collège.

RESUME : Ce document rassemble 14 jeux de société pour l'apprentissage des mathématiques. Des fiches donnent outre la règle du jeu les objectifs mathématiques. Les cartes sur papier cartonné sont à découper.

MOTS CLES : Jeu
Collège
Numération
Nombres décimaux
Tables de multiplication
Aire
Périmètre
Quadrilatères
Codage des figures
Initiation à la démonstration
Figure à main levée

FORMAT A4 : Nombre de pages : 32