

JEUX SUR LES GRANDEURS

JEUX SUR LES GRANDEURS	I
36 cube	2
Aires et de volumes (jeux)	3
Carrés	4
Curvica – Aires et périmètres	5
Estimation de grandeurs et de mesures (jeu)	6
Estiméo	7
Fractionary 01 : jeux de découverte	8
Fractionary 02 : Vaton	9
Fractionary 03 : Rapidifrac	10
Fractionary 04 : Bredeur	11
Fractionary 05 : Bat frac	12
Fractions (jeux)	13
Fractions musicales	14
Gobblets	15
Kippit et jeux d'équilibre	16
Lokulus	17
Pesées et transvasements (problèmes)	18
San ta si (Jeu des cylindres)	19
Sérialisation de poids / masses	20
Stratégie gagnante (jeux)	21
Tours de Hanoï	22
Zack & Pack	23

36 cube

Présentation du jeu



Jeu individuel

Type : Logique et grandeurs

Niveau : Maternelle - Primaire - Secondaire

Matériel :

Un plateau, 36 tours

(6 couleurs, 6 grandeurs différentes)

Règle du jeu

Le défi consiste à placer un maximum de tours colorées en veillant à ce qu'il n'y ait jamais deux tours de même couleur sur la même ligne ou colonne et à ce que toutes les tours une fois placées aient la même hauteur.

Variantes pour les plus jeunes :

1. Placer des tours de même couleur sur une ligne en s'assurant qu'elles aient la même hauteur une fois placées. Continuer avec toutes les pièces du jeu.
2. Le plateau de jeu représente un château. Construire une enceinte (le bord extérieur) formée de tours de même hauteur de telle sorte qu'il n'y ait pas deux tours de même couleur sur une même ligne ou colonne. Placer ensuite le plus de pièces possible à l'intérieur en gardant la même consigne.

Prolongements du jeu :

1. Une fois trouvée une solution, peut-on en trouver d'autres ? Si oui, combien, sinon pourquoi ?
2. Ce jeu contredit l'énigme classique des 36 officiers d'Euler (36 officiers de 6 régiments différents et 6 grades différents) à placer sur un carré 6x6 en n'ayant jamais deux mêmes grades ou régiments sur la même ligne ou colonne. Trouver l'astuce.

Intérêt didactique et notions abordées

- Comparaison de grandeurs.
- Travail sur un matériel à deux critères
- Recherche méthodique d'une solution, réflexion
- C.D. Organiser selon un (ou plusieurs) critères ; Comparer des grandeurs

Mise en route : explication de la consigne et vérification ponctuelle du respect de celle-ci

Source : Jeu Smart Games

Aires et de volumes (jeux)

Présentation du jeu

Jeu individuel

Type : grandeurs

Niveau : Primaire - Secondaire

Matériel : quelques surfaces, quelques solides.

Consigne :

Un objet est proposé. Que devient son aire (pour les surfaces), son volume et sa masse (pour les solides), sa capacité (pour les récipients) si on multiplie les toutes les dimensions par 2, 3,4 ou 5 ? Chaque fois, il faut d'abord répondre, puis on peut vérifier.

Intérêt didactique et notions abordées

- Observation, développement de la réflexion et de la déduction
- Anticipation sur la mesure et sur les rapports de grandeur
- C.T. : Résoudre, raisonner et argumenter : Estimer le résultat, vérifier sa plausibilité ; Appliquer et généraliser : se poser des questions pour étendre une propriété, une règle, une démarche à un domaine plus large
- C.T.Term. (prolongement) Généraliser, structurer, synthétiser : Etendre une règle, un énoncé ou une propriété à un domaine plus large
- C.D. : Faire des estimations en utilisant des étalons familiers et conventionnels ; Etablir des relations dans un système pour donner du sens à la lecture et à l'écriture d'une mesure.

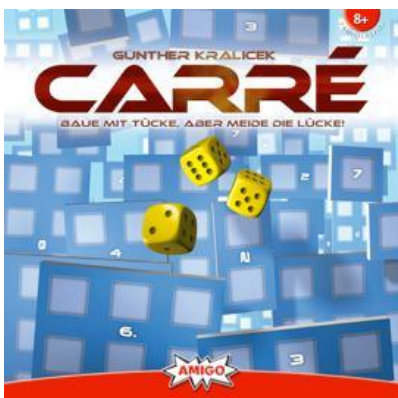
Classement ESAR : A 411, B 407, B 411, C 409, D 102

Mise en route : assez rapide : expliquer la consigne

Sources : Printemps des Sciences, "*Objets mathématiques*", revue de l'APMEP Lorraine

Carrés

Présentation du jeu



Nombre de joueurs : 2 à 4

Type : Logique - grandeurs

Niveau : Primaire - Secondaire

Matériel : un plateau à recouvrir et des rectangles d'aires données, dés, jetons "bonus" ou "destruction"

Règle du jeu

Chaque joueur à son tour lance les trois dés et accomplit ensuite - dans n'importe quel ordre - une ou plusieurs actions. Le joueur paie ces actions avec les points des dés (ou avec, en plus, un ou plusieurs jetons Bonus). Les actions sont :

- **Construire** : Pour construire un Carré, le joueur doit avoir la valeur exacte du coût. Le joueur paie le coût d'un Carré avec les points d'un ou plusieurs dés. De plus, le carré doit pouvoir être placé sans zone vide en-dessous.
- **Acheter des Stops** : Les Stops permettent de retirer un Carré du plateau de jeu d'un autre joueur. On peut acheter un ou deux Stops par tour, mais pas les jouer avant le tour suivant. Un Stop coûte exactement 5 points de dé, deux Stops coûtent exactement 10 points de dé.
- **Placer un Stop** : Celui qui utilise un Stop peut retirer un Carré de l'adversaire de son choix qui retourne dans la réserve de son propriétaire. Comme pour la construction, cette action doit être payée avec le nombre de points de dés exact. Celui qui utilise deux Stops peut en plus construire sur son plateau de jeu le Carré correspondant à cette taille, avec les points de dés dépensés. Les Carrés à enlever doivent être accessibles. les Stops utilisés sont retirés du jeu.
- **Acheter des jetons Bonus** : Les jetons Bonus ne peuvent pas être utilisés dans le tour lors duquel ils ont été achetés. A son tour, on peut utiliser autant de jeton Bonus que l'on possède dans sa réserve afin de payer des actions. Ils ont pour valeur : 1 point de dé. Les bonus utilisés sont retirés du jeu.

Si un joueur ne réalise aucune action avec les points des dés (parce qu'il ne veut ou ne peut pas), ces points sont perdus. C'est ensuite le tour du joueur suivant.

Remarque : Un joueur peut, à tout moment, sans utiliser les points des dés, retirer de son plateau de jeu autant de Carrés qu'il le souhaite et les remettre dans sa réserve (par exemple s'il a construit de manière à ne plus pouvoir accueillir de nouveaux Carrés).

La partie se termine dès qu'un joueur a construit son dernier Carré. Ce joueur remporte la partie.

Intérêt didactique et notions abordées

- Observation, développement de la réflexion et de l'anticipation sur les aires à placer
- Développement de la stratégie dans un contexte lié aux grandeurs
- C.T. : Résoudre, raisonner et argumenter : Agir et interagir sur des matériels divers ; Présenter des stratégies qui conduisent à une solution.
- C.D. : Comparer des grandeurs de même nature et concevoir la grandeur comme une propriété de l'objet, la reconnaître et la nommer ; Construire et utiliser des démarches pour calculer des périmètres et des aires

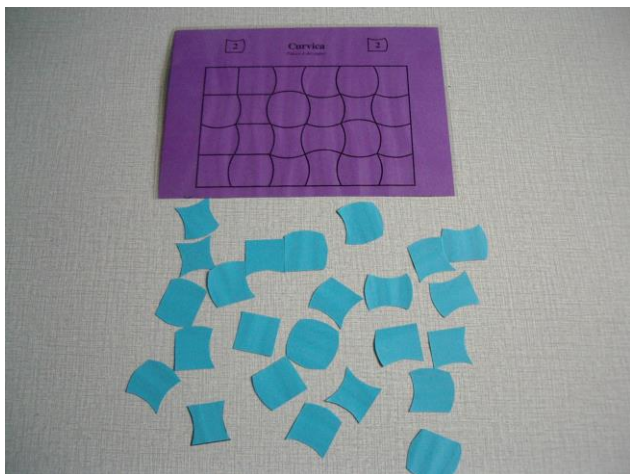
Classement ESAR : A 406, B 408, 501, B 502, B 505, C 315, D 301

Mise en route : présence pour la première partie

Source : jeu de Günther Kralicek, édité par Amigo

Curvica – Aires et périmètres

Présentation du jeu



Jeu individuel

Type : Surfaces, grandeurs

Niveau : Primaire - Secondaire

Règles possibles :

Variante 1 : Mettre les pièces du jeu dans l'ordre croissant des périmètres

Variante 2 : Mettre les pièces du jeu dans l'ordre croissant des aires
(Prolongement : comparer les résultats, représenter graphiquement)

Variante 3 : Puzzle (cf. géométrie)

Variante 4 : Création des pièces (cf. logique)

Pour les plus jeunes, commencer par un jeu d'association (pièces de 2 jeux différents à placer par paires)

Intérêt didactique et notions abordées

- Travail sur les notions d'aire et de périmètre
- C.T. : Résoudre, raisonner et argumenter : Agir et interagir sur des matériels divers ; Présenter des stratégies qui conduisent à une solution. Appliquer et généraliser : Reconnaître des situations comme semblables ou dissemblables. Structurer et synthétiser : Identifier les ressemblances et les différences entre des propriétés et des situations issues de mêmes contextes ou de contextes différents.
- C.D. : Comparer des grandeurs de même nature et concevoir la grandeur comme une propriété de l'objet, la reconnaître et la nommer ; Construire et utiliser des démarches pour calculer des périmètres et des aires

Classement ESAR : A 409, B 402, B 411, C 409, D 102

Mise en route : rapide

Source : "Jeux 5", revue de l'APMEP (2003)

Estimation de grandeurs et de mesures (jeu)

Présentation du jeu

Jeu individuel ou coopératif

Type : grandeurs

Niveau : Primaire - Secondaire

Matériel :

Différents objets connus donnés avec leur photo et avec plusieurs propositions d'estimation
Différents outils de mesure : mesurette, mètre ruban, ficelle de 10m de long, balance

Consigne

Pour chaque objet, une mesure est demandée (hauteur, longueur, aire, volume, capacité, poids).

Variante 1 : Estimer la mesure de la grandeur demandée d'après la photo,

Variante 2 : Estimer la mesure de la grandeur demandée en voyant l'objet sans le mesurer,

Variante 3 : Mesurer la grandeur demandée de l'objet avec les outils proposés.

Vérification possible avec des fiches de correction à trois niveaux : estimation grossière – estimation plus fine – mesure précise

Prolongement

Créer son propre système métrique (Bernadette Guéritte)

1 bidule = 3 tacs

1 truc est trois fois plus grand que le machin

1 toc = $\frac{2}{6}$ de tac

Je prends un machin, je le coupe en 3 parties égales.

Chacune des 3 parties s'appelle un bidule.

Construire les étalons à l'aide de bandelettes de papier.

Intérêt didactique et notions abordées

- Observation, développement de la réflexion et de la déduction
- Travail sur les différentes grandeurs, les étalons conventionnels, les conversions
- Anticipation sur la mesure et estimation de celle-ci
- C.T. : Résoudre, raisonner et argumenter : Estimer le résultat, vérifier sa plausibilité ; Appliquer et généraliser : se poser des questions pour étendre une propriété, une règle, une démarche à un domaine plus large
- C.T.Term. (prolongement) Généraliser, structurer, synthétiser : Etendre une règle, un énoncé ou une propriété à un domaine plus large
- C.D. : Faire des estimations en utilisant des étalons familiers et conventionnels ; Etablir des relations dans un système pour donner du sens à la lecture et à l'écriture d'une mesure.

Classement ESAR : A 411, B 401, B 411, C 409, D 102

Mise en route : assez rapide, une fois le matériel disponible

Source : création personnelle, facile à (faire) reproduire

Estiméo

Présentation



Nombre de joueurs : 3 à 6

Type : Grandeurs

Niveau : Primaire- Secondaire

Matériel :

Sablier (30 sec), dé (1), un mètre ruban (cm sur une face, pouces sur l'autre) (1), cartes "défi du maître" (5), cartes borne recto-verso (5), cartes scores vertes positives (6), cartes score rouges négatives), cartes défis recto-verso (88).

Règles du jeu :

Le but du jeu est d'estimer la réponse des différentes cartes défis et les classer en colonne dans l'ordre croissant avant la fin du sablier, le nombre le plus petit étant le plus près de soi.

Chaque joueur reçoit une carte verte et une carte rouge servant à placer les défis réussis ou ratés.

Le maître du tour effectue les actions suivantes :

- 1) Donner deux cartes défis à chaque joueur, en les plaçant sous une carte "défis du maître".
- 2) Donner une borne à chaque joueur
- 3) Lancer le dé.
- 4) (Inventer un défi et l'annoncer – option facultative du jeu)
- 5) Retourner le sablier et donner le top départ.

Les joueurs ont alors 30 secondes pour ordonner leurs cartes sans les retourner. Chaque carte doit être supérieure ou également à la précédente. Il n'est pas obligatoire de placer toutes ses cartes mais la borne doit figurer dans la colonne. Les cartes non déposées sont données au maître de tour avant la fin du sablier.

Décompte des points :

- Le premier à tout poser reçoit un bonus d'une carte, à placer sous la carte verte.
- Les joueurs n'ayant pas placé toutes leurs cartes reçoivent une carte de pénalité, à placer sous sa carte rouge.
- Après vérification, chaque carte bien placée est mise sous la carte verte du joueur et chaque carte mal placée est mise sous sa carte rouge. La carte borne ne compte pas.

Intérêt didactique et notions abordées :

- Travail sur les différentes grandeurs, les étalons conventionnels, les conversions
- Anticipation sur la mesure et estimation de celle-ci
- C.T. : Résoudre, raisonner et argumenter : Estimer le résultat, vérifier sa plausibilité ; Appliquer et généraliser : Se servir dans un contexte neuf de connaissances acquises antérieurement et les adapter à des situations différentes.
- C.T.Term. Rechercher des informations utiles et exprimées sous différentes formes
- C.D. : Faire des estimations en utilisant des étalons familiers et conventionnels ; Etablir des relations dans un système pour donner du sens à la lecture et à l'écriture d'une mesure.

Classement ESAR : A 411, B 401, B 411, C 409, D 102

Mise en route : présence pour la première partie

Source : Viking Games, Créateur G. Desportes, (2013)

Fractionary 01 : jeux de découverte

Présentation du jeu

Nombre de joueurs : de 2 à 4

Type : logique (association – déduction) - grandeurs

Niveau : Maternelle – Primaire

Matériel 65 formes du fractionary

Règle des jeux

1. Jeu tactile d'association : quatre formes de chaque type sont placées dans un sac opaque. Chacun à son tour doit plonger les mains dans le sac et en sortir deux formes identiques.
2. Jeu tactile : formes pièces de chaque type sont placées dans un sac opaque. Un joueur dit une couleur et le suivant doit prendre une forme de cette couleur dans le sac opaque
3. Jeu de rapidité : un joueur dit une couleur et il faut dire le plus rapidement possible le nom de la forme qui a cette couleur. Celui qui dit le nom le plus rapidement reçoit la forme, qui sert de point de victoire.
4. Jeu de Kim avec matériel : les huit formes sont disposées sur la table. Tous les joueurs ferment les yeux, sauf le meneur de jeu qui prend une forme. Il faut alors trouver le plus vite possible celle qui a été enlevée. (variantes : ôter plusieurs formes, réaliser des cartes ou photos avec une ou deux formes manquantes).
5. Défis :
N° 1 :
Ecrire toutes les équivalences possibles entre les pièces (19 à trouver)

N° 2
Décomposer l'hexagone, le trapèze isocèle, le losange et le trapèze rectangle en plusieurs blocs, égaux ou différents. Ecrire les réponses trouvées.

N° 3 :
Construire des triangles, des quadrilatères et des hexagones réguliers avec 2, 3, 4, 5 ou 6 blocs. Garder une trace de chaque construction trouvée (dessin ou photo)

Intérêt didactique et notions abordées

- Observation,
- Notions didactiques : symétries axiales et centrale, translations.
- C.T. : Résoudre, raisonner et argumenter : Agir et interagir sur des matériels divers.
- C.D. Traitement des données : Organiser selon un critère

Classement ESAR : A103, A 107, B 402, B 411, C 303, D101

Mise en route : très rapide

Source : jeu de Marc Pécheny

Fractionary 02 : Vaton

Présentation du jeu

Nombre de joueurs :

2 ou 4 (2 équipes de 2, l'un prend la carte, l'autre agit)

Type : Grandeurs

Niveau : (Maternelle) – Primaire – (Secondaire)

Matériel : Fractionay + cartes "bat frac 2"



Règle du jeu

Dans un premier temps, ne prendre que les cartes formes sans les cartes fractions, qui seront ajoutées plus tard. (Ajouter d'autres jeux permet d'avoir suffisamment de cartes)

Chaque joueur (ou équipe) prend une forme orange (l'hexagone) devant lui : cette forme servira de repère pendant le jeu.

Le jeu est ensuite celui de la "bataille de grandeurs".

La vérification peut se faire par la manipulation.

Prolongements

Jeu "Bredeur" puis "Bat frac".

Idées d'autres prolongements futurs :

- ajout de cartes représentant $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{9}$
- ajout de nombre décimaux

Variantes : memory avec les cartes formes et les cartes fractions, jeu de paires, valet noir.

Intérêt didactique et notions abordées

- Notion didactique : Comparaison de grandeurs et lien avec les fractions
- C.T. : Résoudre, raisonner et argumenter : Agir et interagir sur des matériels divers ; exposer et comparer ses arguments, ses méthodes ; confronter ses résultats avec ceux des autres et avec une estimation préalable.
- C.D. : Comparer des grandeurs de même nature et concevoir la grandeur comme une propriété de l'objet, la reconnaître et la nommer.

Classement ESAR : A103, A 107, B 402, B 411, C 303, D101

Mise en route : assez rapide, avec un exemple

Source : jeu de Marc Pécheny

Fractionary 03 : Rapidifrac

Présentation du jeu

Nombre de joueurs :
boîte

Type : Grandeurs

Niveau : Primaire

Matériel : Fractionary + cartes "bat frac 2" seulement les
cartes fractions !



Max 4 joueurs par

Règle du jeu :

Chaque joueur prend un hexagone orange devant lui, une pioche de carte est placée au centre de la table ainsi que les blocs « Fractionary ». Un enfant retourne une carte fraction visible par tous. Il faut placer le ou les blocs représentant la fraction, le plus rapidement sur l'hexagone (unité). Le gagnant remporte la carte.

Intérêt didactique et notions abordées

- C.T. : Résoudre, raisonner et argumenter : Agir et interagir sur des matériels divers ; exposer et comparer ses arguments, ses méthodes ; confronter ses résultats avec ceux des autres et avec une estimation préalable.
- C.D. : Comparer des grandeurs de même nature et concevoir la grandeur comme une propriété de l'objet, la reconnaître et la nommer.

Classement ESAR : A103, A 107, B 402, B 411, C 303, D101

Mise en route : très rapide

Source : jeu de Marc Pécheny, jeu créé par Gabrielle Arendas

Fractionary 04 : Bredeur

Présentation du jeu

Nombre de joueurs : 2 (à 4)

Type : Grandeurs / Nombres

Niveau : Primaire – (Secondaire)

Matériel : Fractionary, cartes "bat frac 2",
cartes "critère" ("points" pour les nombres, "ligne" pour les grandeurs)



Règle du jeu

Jeu de bataille avec une troisième carte, que l'on retourne à chaque nouvelle "bataille" qui détermine le critère de comparaison des cartes : nombre ou grandeur.

Variantes

Dans un premier temps, on peut ne jouer qu'avec un seul critère.

Prolongement : jeu "Bat frac"

Intérêt didactique et notions abordées

- Observation
- Comparaison de nombres et de grandeurs
- Mobilité d'esprit (pour pouvoir changer de critère à chaque moment)
- C.T.Socles : Analyser et comprendre un message.
- C.D. : Comparer des grandeurs de même nature et concevoir la grandeur comme une propriété de l'objet, la reconnaître et la nommer.
- C.T.Term. : S'approprier une situation : rechercher des informations utiles et exprimées sous différentes formes.

Classement ESAR : A103, A 107, B 402, B 411, C 303, D101

Mise en route : assez rapide, avec quelques cartes

Source : jeu de Marc Pécheny

Fractionary 05 : Bat frac

(règles en cours de construction)

Présentation du jeu

Nombre de joueurs : 2 à 4 et un meneur de jeu

Type : Grandeurs

Niveau : Primaire – Secondaire

Matériel :

- Fractionary (1 boîte pour 2)
- Cartes Bat frac 1,
- bat frac 3 pour le jeu 3



Règle du jeu

Explication des cartes : cartes matériel "bat frac", cartes "bat frac 3" qui divisent (les haches) ou qui multiplient (flèche et arc)

Le but du jeu est d'avoir le plus possible (en grandeur) si on choisit la variante compétitive.

Chacun reçoit un trapèze isocèle comme forme de départ.

Le principe du jeu est d'effectuer les actions indiquées en faisant un échange avec la banque (boîte restant au milieu du jeu) si nécessaire.

Le premier joueur retourne une carte d'action (bat frac 3) et une carte forme (bat frac) sur laquelle effectuer l'action :

- si c'est une multiplication, il reçoit des n joueurs suivants la forme indiquée (n étant le nombre indiqué sur la carte)
- si c'est une division, il doit donner aux n joueurs suivants la forme indiquée.

Dans les deux cas, ce qui reste après chacun des joueurs suivant est remis ou pris à la banque.

Si l'action indiquée sur la carte n'est pas réalisable, on peut rejouer (maximum une fois).

Variante coopérative : le but est de faire sauter la banque.

Variantes de même niveau : partir du losange

Variantes plus simples

1. Utilisation des cartes -formes du jeu "bat frac 1"
2. Utilisation des cartes "multiplier" uniquement.
3. Utilisation des cartes "diviser" uniquement

Intérêt didactique et notions abordées

- Observation, développement de l'anticipation et de la réflexion (cartes avec choix)
- Estimation de grandeurs, en ayant déjà abordé les fractions équivalentes
- Multiplications et partages de fractions, sens de la multiplication et de la division
- C.T.Socles : Analyser et comprendre un message.
- C.D. Fractionner des objets ; diviser et multiplier des grandeurs
- C.T.Term. : S'approprier une situation : rechercher des informations utiles et exprimées sous différentes formes.

Classement ESAR : A103, A 107, B 402, B 411, C 303, D101

Mise en route : jeu plus complexe mais intéressant, présence pour les premières cartes

Source : jeu de Marc Pécheny

Fractions (jeux)

Présentation du jeu

Nombre de joueurs : de 1 à 6

Type : Grandeurs - fractions

Niveau : Primaire

Matériel : 48 pièces représentant des fractions simples sous diverses formes

Règle du jeu

Jeu 1 : memory

Jeu 2 : bataille de fractions

Jeu 3 : "demi puant" :

Variante du valet noir (ou valet qui pue) avec l'une des fractions "demis" par exemple

Jeu 4 : "poisson" :

Chacun doit reconstituer le plus rapidement possible une famille de 6 fractions équivalentes.

On prend autant de "familles" qu'il y a de joueurs.

Chaque joueur reçoit 6 cartes. Chacun retourne face cachée une carte dont il ne veut pas.

Ensuite, chaque carte défaussée est prise par le joueur situé immédiatement à gauche.

Le premier joueur qui a terminé crie "poisson" et a gagné la partie ; le jeu continue entre les autres joueurs.

Variante possible : domino (à créer, puis à tester)

Autre variante : puzzle dont il faut retrouver la fraction que représente chaque pièce.

Prolongement : construire des familles "unités" soit librement, soit avec une contrainte : le nombre total de cartes.

Intérêt didactique et notions abordées

- Travail sur les fractions $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{9}$ ou autres et fractions équivalentes
- Travail sur les aires et découpages de formes
- Somme de fractions pour le prolongement
- C.T. : Résoudre, raisonner et argumenter : Agir et interagir sur des matériels divers ; Estimer le résultat, vérifier sa plausibilité ; Exposer et comparer ses arguments, ses méthodes, confronter ses résultats avec ceux des autres et avec une estimation préalable.
- C.D. : Fractionner des objets en vue de les comparer .

Classement ESAR : A 409, B 401, B 402, B 411 C 409, D 302

Mise en route : très rapide, penser éventuellement à un arbitre pour vérifier

Source : site <http://perso.wanadoo.fr/therese.eveillau/pages/accueil.htm>

Fractions musicales

Présentation du jeu

Nombre de joueurs : de 1 à 6

Type : Grandeurs - fractions

Niveau : Primaire, secondaire

Matériel : pièces représentant des notes de longueur donnée, mesures

Consigne

Inventer différentes activités réalisables à l'aide de ce matériel

Intérêt didactique et notions abordées

- Travail sur les fractions et sur les rythmes
- C.T. : Résoudre, raisonner et argumenter : Exposer et comparer ses arguments, ses méthodes, confronter ses résultats avec ceux des autres et avec une estimation préalable. Appliquer et généraliser : Se servir dans un contexte neuf de connaissances acquises antérieurement et les adapter à des situations différentes.
- C.D. : Fractionner des objets en vue de les comparer ; Composer deux fractionnements d'un objet réel ou représenté. Additionner et soustraire deux grandeurs fractionnées.

Classement ESAR : A 409, B 401, B 402, B 411 C 409, D 302

Mise en route : présentation du matériel

Source : création personnelle

Gobblets

Présentation du jeu



Nombre de joueurs : 2

Type : Logique – Grandeurs

Niveau : Primaire – Secondaire

Matériel :

- un plateau de 16 cases
- 24 "gobblets" en bois

Règle du jeu

Avant de commencer à jouer à Gobblet, il faut empiler ceux-ci, les petits dans les grands. Ceci fait, il faut prendre les pions dans l'ordre et donc commencer à jouer avec un grand.

Le but du jeu est simple : réaliser une ligne avec 4 pions de sa couleur (quelle que soit leur taille).

Chaque joueur à son tour a le choix entre deux possibilités :

- Amener un nouveau gobelet en jeu sur une case vide de son choix.
- Prendre un gobelet déjà posé et le reposer sur une case de son choix. Soit vide, soit contenant un gobelet plus petit à l'adversaire ou à soi : C'est le gobage.

Les gobblets empilés doivent être joués dans l'ordre, en prenant toujours une des pièces du dessus d'une des piles.

Gober une pièce adverse permet de la faire disparaître. Mais si le gobelet qui l'a capturé se déplace, il libérera le captif. Gober une de ses pièces permet de protéger une pièce plus petite (qui se fait gober par tous les plus gros qu'elle) ou de se faire oublier pour réapparaître plus tard.

Si d'aventure votre adversaire réalise un alignement de 3, il est possible d'amener en jeu un nouveau gobelet même sur une case occupée. C'est la seule manière de pouvoir gober en mettant un gobelet en jeu.

Variante pour les plus jeunes sur un carré 3 x 3.

Intérêt didactique et notions abordées

- Observation, développement de la réflexion et de l'anticipation
- Développement de la stratégie dans un contexte lié aux grandeurs
- C.T. : Résoudre, raisonner et argumenter : Présenter des stratégies qui conduisent à une solution.
- C.D. : Comparer des grandeurs de même nature et concevoir la grandeur comme une propriété de l'objet, la reconnaître et la nommer.

Classement ESAR : A 406, B 408, 501, B 502, B 505, C 315, C 412, D 301

Mise en route : une partie ou quelques exemples

Source : jeu Gigamic

Kippit et jeux d'équilibre

Présentation du jeu

Nombre de joueurs : 2



Type : grandeurs

Niveau : Maternelle – Primaire

Matériel : une bascule en bois et 44 cubes colorés

Règle du jeu :

À tour de rôle, les joueurs placent les cubes sur la partie élevée de la balançoire.

Dès qu'elle bascule, l'adversaire prend les cubes qui sont tombés.

Toutefois, si un joueur fait tomber les cubes lors du placement, il doit les récupérer. Ceux qui restent sur la balançoire sont laissés en place, ajoutant ainsi un défi supplémentaire pour le tour suivant.

Le premier joueur qui réussit à se débarrasser de tout ses cubes est déclaré vainqueur et marque alors un nombre de points égal au nombre de cube qu'il reste à son adversaire.

Variante : jeux d'équilibre

Faire tenir différents objets (fourchette, crayon, équerre, ...) sur un doigt.

Prolongement : énigmes de Sam Loyd avec des objets à équilibrer

Intérêt didactique et notions abordées

- Travail sur l'équilibre
- C.T. : Résoudre, raisonner et argumenter : Agir et interagir sur des matériels divers
- C.D. : Comparer des grandeurs de même nature et concevoir la grandeur comme une propriété de l'objet, la reconnaître et la nommer.

Classement ESAR : A103, B 407, C 413, D 101

Mise en route : Début du jeu à expliciter

Source : jeu de Torsten Marold, édité par Franjos

Pesées et transvasements (problèmes)

Présentation du jeu

Jeu individuel

Type : Logique – grandeurs - nombres

Niveau : Primaire – Secondaire

Matériel

Feuille avec l'énoncé de problèmes (progression)

Intérêt didactique et notions abordées

- Observation, développement de la réflexion et de l'anticipation
- Grandeurs et mesures, étalons conventionnels et non conventionnels
- Travail sur les nombres et les opérations avec contraintes
- C.T. : Résoudre, raisonner et argumenter : Présenter des stratégies qui conduisent à une solution. Appliquer et généraliser : Combiner plusieurs démarches en vue de résoudre une situation nouvelle.
- C.D. : Comparer des grandeurs de même nature et concevoir la grandeur comme une propriété de l'objet, la reconnaître et la nommer ; Construire et utiliser des démarches pour calculer des périmètres et des aires

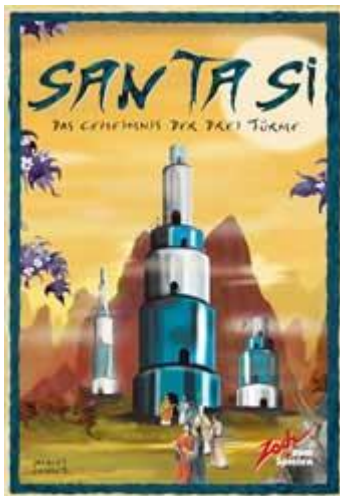
Classement ESAR : A 411, B 411, B 501, C 414, D 103

Mise en route : immédiate : jeu individuel

Sources : Problèmes de P. Berloquin, S. Loyd, M. Gardner

San ta si (Jeu des cylindres)

Présentation du jeu



Nombre de joueurs : 2

Type : Logique - grandeurs

Niveau : Primaire - Secondaire

Règle du jeu

Dans ce jeu, les joueurs construisent trois tours à l'aide de cylindres de différentes tailles et diamètres. Bien que les joueurs choisissent une couleur (gris ou bleu), ils peuvent jouer des pièces de la couleur de leur choix. La règle de pose est simple : tant qu'on pose une pièce sur la base, on peut choisir n'importe quel diamètre. Ensuite, si le cylindre est placé par dessus un autre, il doit alors être emboîté avec son voisin extérieur ou intérieur (c'est-à-dire directement plus petit ou plus grand qu'un cylindre déjà placé).

En fin de partie, on compte pour chaque couleur le nombre de cylindres encore apparents. Celui qui en a le plus gagne la partie. En cas d'égalité, c'est celui qui a le plus de cylindres apparents dans la tour la plus haute qui gagne.

Intérêt didactique et notions abordées

- Observation, développement de la réflexion et de l'anticipation
- Développement de la stratégie dans un contexte lié aux grandeurs
- C.T. : Résoudre, raisonner et argumenter : Présenter des stratégies qui conduisent à une solution.
- C.D. : Comparer des grandeurs de même nature et concevoir la grandeur comme une propriété de l'objet, la reconnaître et la nommer.

Classement ESAR : A 406, B 408, 501, B 502, B 505, C 315, D 301

Mise en route : prendre le temps d'installer chaque élément de la règle, présence pour les plus jeunes

Source : jeu Zoch - Gigamic

Sérieration de poids / masses

Présentation du jeu



Jeu individuel

Type : grandeurs

Niveau : Maternelle – Primaire

Consignes

Ranger les boîtes proposées de la plus lourde à la plus légère.

Prolongement : estimer le poids de la boîte la plus lourde – la plus légère – du milieu

Vérification possible avec les numéros.

Variantes : trouver la boîte la plus / moins lourde, les boîtes plus lourdes / légères que, plus lourdes que ... et plus légères que ...

Intérêt didactique et notions abordées

- Travail sur la comparaison de masses, sur l'équilibre
- Estimation
- C.T. : Résoudre, raisonner et argumenter : Agir et interagir sur des matériels divers ; exposer et comparer ses arguments, ses méthodes ; confronter ses résultats avec ceux des autres et avec une estimation préalable.
- C.D. : Comparer des grandeurs de même nature et concevoir la grandeur comme une propriété de l'objet, la reconnaître et la nommer.

Classement ESAR : A103, A 107, B 402, B 411, C 303, D101

Mise en route : immédiate

Source : matériel pédagogique

Stratégie gagnante (jeux)

Exemple : le carré de chocolat empoisonné.

Type : grandeurs - logique

Niveau : Primaire - Secondaire

Consigne : trouver une stratégie gagnante pour ce jeu

Intérêt didactique et notions abordées

- Observation, développement de la réflexion et de l'anticipation
- Grandeurs et mesures, étalons conventionnels et non conventionnels
- C.T. : Résoudre, raisonner et argumenter : Présenter des stratégies qui conduisent à une solution. Appliquer et généraliser : Combiner plusieurs démarches en vue de résoudre une situation nouvelle.
- C.D. : Comparer des grandeurs de même nature et concevoir la grandeur comme une propriété de l'objet, la reconnaître et la nommer.

Classement ESAR : A 411, B 411, B 501, C 414, D 103

Mise en route : rappel des consignes ; après quelques jeux, faire dégager une stratégie gagnante

Source et prolongement : site <http://perso.wanadoo.fr/therese.eveillau/pages/accueil.htm>

Tours de Hanoï

Petit divertissement mathématique mis au point par Edouard Lucas en 1883.

Présentation du jeu



Jeu individuel

Type : Logique : création d'un algorithme de résolution, grandeurs

Niveau : Primaire - Secondaire

Matériel

Il consiste en 3 piquets, le premier porte plusieurs disques de tailles toutes différentes, empilés du plus grand (en bas) au plus petit (en haut).

Règle du jeu

Le problème consiste à faire passer tous ces disques sur le piquet opposé, en s'aidant du piquet central, sachant qu'on ne déplace qu'un disque à la fois, et en respectant la règle suivante : aucun disque ne doit être empilé sur un disque de diamètre inférieur.

Variantes : Il est plus facile de commencer par un petit nombre de disques (4 ou 5), mais on peut aller jusque 7 ou 8.

Intérêt didactique et notions abordées

- Observation, développement de la déduction, construction d'un algorithme
- Exemple simple de raisonnement par récurrence
- C.T. : Résoudre, raisonner et argumenter : Agir et interagir sur des matériels divers ; Présenter des stratégies qui conduisent à une solution. Appliquer et généraliser : Construire une formule, une règle, schématiser une démarche, c'est-à-dire ordonner une suite d'opérations, construire un organigramme.
- C.D. : Comparer des grandeurs de même nature et concevoir la grandeur comme une propriété de l'objet, la reconnaître et la nommer.

Classement ESAR : A103, B 402, B 501, B 505, C 414, D 101

Remarque théorique

Il existe un algorithme pour résoudre ce problème.

Mise en route : explication avec un petit nombre de disques 3 (ou 4)

Source : culture mathématique

Zack & Pack

Présentation du jeu



Nombre de joueurs : 3 à 6

Type : Grandeurs

Niveau : Primaire - Secondaire

Règle du jeu choisie (variante de la règle officielle, basée sur la rapidité)

Au début du jeu, les tuiles "camions" sont empilées face cachée.

Chaque joueur reçoit 75 points sous forme de jetons

Les marchandises à transporter sont d'abord déterminées : 3 dés, correspondant aux marchandises de taille moyenne (2, 3 et 4) que chacun devra transporter, sont jetés.

Ensuite, chacun joue 2 dés (le blanc et le bleu foncé) pour déterminer ses marchandises supplémentaires. Les joueurs prennent leurs marchandises.

Ensuite, des cartes "camion" sont retournées (une de plus que de joueurs) : les enchères commencent pour déterminer qui choisira sa carte d'abord. Le "gagnant" paie la totalité de son enchère et choisit son camion. Les suivants jouent dans l'ordre décroissant des enchères, ne paient que la moitié de celle-ci et peuvent choisir entre un camion exposé ou un camion caché de la pioche. Chacun remplit alors son camion avec ses marchandises.

Ensuite, on compte les pénalités : 1 par cube unité non rempli dans le camion, 2 par cube de marchandise non placé dans le camion.

Le gagnant reçoit 5 points et sera le premier à lancer les enchères pour le tour suivant.

Le jeu s'arrête lorsque l'un des joueurs n'a plus de jeton.

Intérêt didactique et notions abordées

- Observation, développement de la réflexion
- Anticipation sur le calcul du volume, avec contraintes
- Développement de la stratégie dans un contexte lié aux grandeurs
- C.T. : Résoudre, raisonner et argumenter : Agir et interagir sur des matériels divers ; Présenter des stratégies qui conduisent à une solution.
- C.D. : Comparer des grandeurs de même nature et concevoir la grandeur comme une propriété de l'objet, la reconnaître et la nommer ; Construire et utiliser des démarches pour calculer des périmètres, des aires et des volumes

Classement ESAR : A 302, B 408, B 505, C 315, D 301

Mise en route : présence indispensable pour la première partie

Source : jeu Kosmos