MULTIPLO DINGO

MANUEL PEDAGOGIQUE



didacool

Jeux de multiplications et divisions

2 à 6 joueurs **âge 7+**

MULTIPLODINGO

Manuel pédagogique

Introduction :

Merci d'avoir acheté MultiploDingo. Ce jeu pédagogique, créé par François Guély, a pour but de faciliter l'apprentissage à l'école primaire (CE1 au CM2) des notions suivantes :

- Multiplications entières (tables de multiplications jusqu'à 10)
- Divisions entières sans reste
- Divisions entières avec reste
- Multiples et diviseurs
- Carrés des nombres de 2 à 10
- Quatre opérations (travaillées simultanément)

Le programme du primaire prévoit une pratique quotidienne du calcul mental. Les multiplications et divisions sont particulièrement importantes dans la vie courante car elles permettent de mobiliser le calcul approché, en particulier des pourcentages (règle de trois…).

L'aspect pédagogique des jeux a été particulièrement étudié. Ils permettent de :

- Mettre tous les élèves en situation de réussite. Les jeux comportant une part importante de hasard, les élèves moins avancés peuvent également gagner.
    - Pour les jeux de bataille, il existe une variante « familiale » où la compétition / la vitesse est privilégiée par rapport au hasard pour rendre les parties plus amusantes
- Rendre chaque élève acteur. Le risque de comportement passif est minimisé.
- Favoriser la coopération entre élèves, les élèves plus avancés aidant les autres.
- Améliorer la communication dans le groupe classe, grâce aux jeux en petits groupes.
- Construire un modèle positif du bon élève : la plupart des élèves peuvent s'identifier.

En situation de jeu, les enfants sont capables d'une concentration et d'une attention étonnantes.

- Le jeu est un besoin fondamental pour les enfants, un facteur important de motivation.
- Les cartes sont des objets ludiques, faciles à manipuler. Les fractions, présentées sous forme de carte, perdent leur côté intimidant.
- Les jeux proposés sont de véritables jeux similaires à des jeux de société ayant fait leurs preuves, et non des « exercices déguisés en jeux ».

Matériel :

Le jeu comporte 4 cartes spéciales :

Dingo aide les joueurs à gagner. Il remplace un 2 ou un 5 selon le choix du joueur.



Sacréplus se comporte également dans les règles un peu comme un Joker – il aide les joueurs à gagner.



Kata et Padbol sont au contraire des personnages qu'il ne vaut pas mieux avoir dans son jeu car ils risquent de vous faire perdre.

Par exemple dans le jeu de Mistrigri des carrés, ces personnages jouent le rôle d'un Mistigri (celui qui l'a à la fin de la partie a perdu).



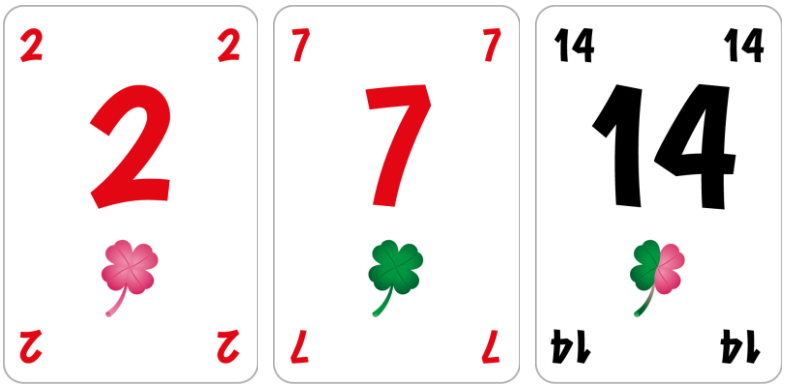


Le jeu comporte également :

- Un livret de présentation des règles (24 pages)
- 55 cartes nombres réparties en :
    - 18 cartes opérandes « Nombres rouges » : ce sont les nombres de 2 à 10 (chacun en double), que l'on multiplie entre eux dans les tables de multiplication
    - 37 cartes résultats « Nombres noirs » : ce sont les résultats des multiplications dans les tables de 2 à 10

Les cartes comprennent un système d'autocorrection permettant de vérifier visuellement si une carte résultat est bien la multiplication de deux cartes opérandes.

Pour cela, il suffit de vérifier si le trèfle de la carte résultat (carte noire) comprend bien les couleurs des trèfles des deux cartes opérandes (cartes rouges). Par exemple :



D'autre part, le dos des cartes comporte les cartes lettres A, B, C ou un carré pour indiquer respectivement les tables concernées ou le fait que le nombre est un carré (pour les chiffres noirs).

Règles de jeu

Principes et objectifs

MultiploDingo permet de jouer à jouer à 7 règles de jeu inclues dans le livret de règles, ainsi que 3 règles supplémentaires (indiquées en rouge ci-dessous) proposées dans le présent manuel pédagogique.

Les règles sont inspirées de jeux ayant fait leurs preuves (bataille, rami, mistigri, memory), avec des mécanismes de jeux qui ont les caractéristiques suivantes :

- Règle courte
- Parties courtes (on peut jouer plusieurs fois dans une séance)
- Mécanismes ludiques éprouvés

La difficulté des jeux est adaptable au niveau des élèves en modulant le choix des cartes utilisées, à l'aide des niveaux A, B et C au dos des cartes, qui correspondent aux tables de multiplication suivantes :

- A : tables de 2, 5 et 10
- B : tables de 3, 4 et 6
- C : tables de 7, 8 et 9

Tableau des règles

Remarque : les règles en rouge ne figurant pas dans la boite mais seulement dans le manuel pédagogique.

Objectif pédagogique	Exemple	Nom du jeu	Stratégie	1	2	3	4
Tables de multiplication	Table de 7 Savoir que 7×3=21	**Pousse pousse multiplications**	Simple	CE1			
Combinaisons multiplicatives restreintes aux tables de multiplication	Trouver les multiplications possibles avec 5, 7, 2, 35, 63 (35=7×5)	**Bataille multiplications**	Aucune	CE1			
		Rami de multiplications	Elaborée	CE2			
		Poker multiplications	Simple	CE2			
Carrés des tables de multiplication	Savoir que 49 est le carré de 7	**Mistigri des carrés**	Aucune	CE2			
Multiples d'un nombre	49 multiple de 7	**Coucou multiples**	Aucune	CE1	CE2		
Divisions à reste nul	21÷7=3 49÷7=7	**Pousse pousse divisions**	Simple	CE2			

Combinaisons représentant des **divisions avec reste**	Trouver les divisions possibles avec reste avec 3, 2, 7, 20, 6. (20÷3=6, reste 2)	**Rami de divisions**	Elaborée	CM1			
Multiples et **diviseurs** d'un nombre	49 multiple de 7 25 diviseur de 50	**Belote de multiples/ diviseurs**	Elaborée	CM1	CM2	CM2	
Quatre opérations (Additions, **soustractions**, **multiplications** et **divisions)**	Obtenir 121 avec 5, 20, 9, 27, 2. Solution : 20×9 – 27×2 – 5	**Le compte y est**	Simple	CE2	CE2	CM1	CM2

Utilisation en groupe classe

Les jeux peuvent être utilisés selon le ou les tables travaillées en phase :

- D'entraînement (plutôt avec l'adulte au départ)
- De renforcement (en autonomie)
- De remédiation (ou un ou deux élèves plus performants peuvent prendre en main l'activité).

Les jeux pouvant se jouer à quatre personnes (2 à 4 voire plus), 6 jeux sont nécessaires pour faire jouer 24 élèves sur le même objectif (mêmes niveaux), ce qui permet alors de faire travailler les élèves sur 6 tables de jeux.

Cependant, on constate que les groupes de 3 élèves ont en général plus calmes que les groupes de 4 élèves.

La préparation de la partie est très rapide. Choisissez le niveau et le jeu. Reportez vous au tableau des règles, pour voir si la règle se trouve dans le jeu de cartes (nom du jeu en noir) ou dans ce manuel (nom du jeu en rouge).

Les règles étant courtes, vous pouvez rapidement en expliquer une et l'illustrer par un exemple, puis laisser les élèves démarrer une partie par eux-mêmes.

Utilisation en aide personnalisée

Il est important de **saisir les opportunités pour faire vérifier aux enfants les opérations** ou en général les notions à travailler :

- Demandez par exemple à l'élève quand vous trouvez une multiplication valide (jeu de bataille de multiplications par exemple) de bien vérifier que cette multiplication est correcte.
- N'hésitez pas à discuter une réponse et à la faire valider, et à commenter les erreurs faites sur les calculs ou notions travaillées.

Le jeu est également utilisable avec des élèves de sixième en révision des bases en début d'année ou lors des stages de remises à niveau.

Règles supplémentaires (avec le même jeu de cartes)

Pousse-Pousse Multiplications (2 à 4 joueurs) :

But du jeu :

Éliminer toutes les cartes de son jeu. On élimine une carte de son jeu quand elle est égale à la multiplication de 2 cartes sur la table.

Préparation :

L'enseignant choisit un niveau (A, B ou C) à travailler. Garder les cartes ayant la lettre correspondante au dos. Faire une pioche avec les cartes rouges, et retourner les 4 premières cartes de la pioche sur la table faces visibles. Distribuer 4 cartes noires par joueur.

Déroulement :

Chacun prend ses cartes en éventail. On joue chacun son tour, dans le sens des aiguilles d'une montre. Chacun à ton tour, a le choix entre 3 possibilités :

1. Éliminer de son jeu une carte égale à la multiplication de 2 cartes sur la table.
   NB : on a tout intérêt à **éliminer une carte de son jeu** si c'est possible car le but du jeu est de se débarrasser de toutes ses cartes.

2. S'il y a au moins 4 cartes faces visibles sur la table, en prendre une et la placer sous la pioche.
   NB : on a tout intérêt à **éliminer une des cartes sur la table** pour bloquer les autres joueurs, si on ne peut pas éliminer de carte de son jeu. La stratégie de base consiste à repérer les cartes utiles pour de futures éliminations de cartes de son propre jeu, et d'éliminer les autres. Cela minimise les chances des autres joueurs d'éliminer une carte, tout en ne diminuant pas ses propres chances.

3. Retourner la première carte de la pioche sur la table (il y a alors une carte visible en plus).
   NB : on n'a pas intérêt à **retourner la première carte de la pioche** car les joueurs suivants seront les premiers à en profiter. On le fait plutôt par contrainte (quand il n'y a plus que 3 cartes visibles et que l'on ne peut pas poser de carte de son propre jeu).

Le jeu s'arrête quand un des joueurs n'a plus de cartes : c'est le gagnant.

Poker Multiplications (2 à 4 joueurs) :

Le poker traditionnel utilise un mécanisme de mises avec enchères. Il en existe différentes variantes. Chacune peut être transposée avec « Poker multiplications ». Le mécanisme proposé ici correspond à une approche courante au poker.

Supposons que les mises sont des macaronis (ou des objets sans valeur pour les enfants).

But du jeu :

Construire la combinaison multiplicative la plus forte possible.

Une combinaison multiplicative est une combinaison de 3 cartes (C1, C2 et C3) dont une est la multiplication des deux autres (C3 = C2 × C1).

Entre deux combinaisons, la plus forte est celle dont le résultat (le nombre « C3 ») est le plus élevé.

Préparation :

L'enseignant choisit un niveau (A, B ou C) ou plus à travailler.

Garder les cartes rouges et les cartes noires ayant au dos un des niveaux choisis.

Distribuer 7 cartes par joueur, et former une pioche avec les autres cartes.

Déroulement :

Chacun prend son jeu en éventail.

Chaque joueur mise 1 macaroni.

On passe alors aux enchères.

On joue l'enchère chacun son tour, dans le sens des aiguilles d'une montre. À son tour, le joueur a le choix entre trois possibilités :

Mettre une mise égale à la mise la plus forte et dire « pour voir ». Dans ce cas, l'enchère s'arrête.

Ne pas suivre la mise la plus forte. Il abandonne alors l'enchère et perd sa mise actuelle à celui qui gagnera la partie.

Surenchérir, à condition que personne d'autre avant lui n'ait dit « pour voir ». L'enchère peut alors continuer.

Une fois l'enchère terminée :

Si un joueur a surenchéri sans que personne ne dise « pour voir », il récupère toutes les mises.

Si un joueur a dit « pour voir », les deux joueurs restants mettent 0, 1 ou 2 cartes de leur jeu sous la pioche et tirent autant de cartes sur la pioche. On compare alors les jeux obtenus pour voir qui est le gagnant, qui emporte alors toutes les mises.

Coucou multiples (3 ou 4 joueurs) :

Comme le coucou qui cherche à se débarrasser de ses œufs, les joueurs vont se débarrasser de leurs cartes auprès des autres joueurs. Mais les cartes envoyées aux autres peuvent vous revenir par la suite, ce qui crée de nombreux rebondissements.

Le Coucou est un jeu de pur hasard : chacun a les mêmes de chances de gagner.

But du jeu :

Se débarrasser de toutes ses cartes en les posant sur le tas des autres joueurs. Le premier à ne plus avoir de cartes a gagné et est le coucou.

Préparation :

Garder les 4 personnages et les cartes nombres jusqu'à 32.

Mélanger et distribuer toutes les cartes une à une.

Chacun doit se trouver à la fin avec un tas de cartes, posé devant lui faces visibles.

Déroulement :

On joue chacun son tour dans le sens des aiguilles d'une montre.

A son tour, autant de fois que c'est possible, le joueur pose la carte visible du dessus de ton tas sur celui d'un autre joueur. On peut poser :

Une carte sur un multiple ou sur une carte dont elle est le multiple (le 5 sur le 25, le 30 sur le 3).

Un personnage sur un autre.

Si le joueur n'a pu poser aucune carte, il prend la carte sous ton tas et la pose sur son tas (face visible). C'est au tour du joueur suivant de jouer.

Le premier joueur qui n'a plus de carte est le Coucou. Il a gagné.

Variante : utiliser toutes les cartes

BONUS À IMPRIMER
FORMAT A4

didacool

Bataille de multiplications

(2 à 6 joueurs)

But du jeu : Avoir Sacréplus à la fin du jeu.

Préparation : Choisir le niveau (A, B ou C). Garder Sacréplus, toutes les cartes rouges et les cartes noires ayant la lettre du niveau choisi au dos.

Mélanger les cartes et les distribuer aux joueurs sans les montrer. Chacun prend ses cartes en tas dans une main, faces cachées.

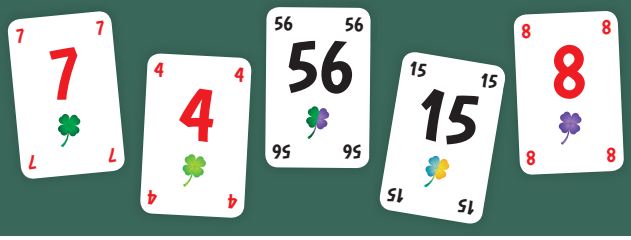
Déroulement : Le jeu tourne en sens horaire. À son tour, le joueur :

• Prend la première carte de son jeu et la pose sur la table face visible à côté des autres.

• S'il trouve une carte noire qui est la multiplication de deux cartes rouges, il prend toutes les cartes sur la table, les met sous son jeu et rejoue (Sacréplus n'est pas utilisé comme un nombre).

Le jeu s'arrête quand un joueur n'a plus de cartes. Le gagnant est alors celui qui a Sacréplus.

Exemple : On peut prendre les cartes car 56 = 7 x 8



Variante complète : Garder toutes les cartes rouges, noires et Sacréplus.

Variante pour la maison : Tous les joueurs posent une carte en même temps. C'est le plus rapide à trouver une multiplication qui emporte les cartes.

Variante : Choisir un nombre impair compris entre 11 et 31. Plus ce nombre est petit, plus le jeu est facile. Utiliser Mistigri et les cartes jusqu'à ce nombre. On élimine les paires de cartes dont la somme donne ce nombre.

Rami de multiplications

(2 à 5 joueurs)

But du jeu : Avoir 2 combinaisons multiplicatives. Une combinaison multiplicative est une série de 3 cartes : 1 noire et 2 rouges, la noire étant la multiplication des deux rouges.

Préparation : Choisir un niveau A, B ou C. Garder toutes les cartes rouges, les cartes noires ayant la lettre du niveau choisi au dos et Dingo (qui remplace un 2 ou un 5 rouge).

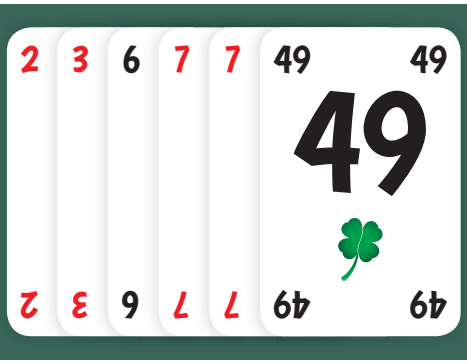
Distribuer 6 cartes par joueur. Former une pioche avec les cartes restantes. Retourner la première face visible à côté de la pioche.

Déroulement : Chacun prend son jeu en éventail. On joue chacun son tour. À son tour, le joueur :

- Prend (au choix) la carte sur la pioche ou sur le tas de cartes faces visibles.
- (si la pioche est finie) Retourne le tas de cartes faces visibles qui devient la pioche.
- Puis rejette de son jeu une carte au choix sur le tas de cartes visibles à côté de la pioche.

Le premier joueur à faire Rami gagne la partie. On fait "Rami" quand on a un jeu avec deux combinaisons multiplicatives.

Exemple : le joueur fait Rami car son jeu contient la série (2,3,6) et la série (7,7,49)



Variante : Jouer avec toutes les cartes noires.

Mistigri des Carrés

(2 à 6 joueurs)

But du jeu : Éliminer de son jeu les paires de cartes avec une carte noire carré d'une rouge.

Préparation : Garder Padbol et les cartes ayant un carré au dos. Distribuer toutes les cartes aux joueurs sans les montrer.

Chacun prend son jeu en éventail.

Déroulement : Le jeu tourne dans le sens des aiguilles d'une montre. À son tour le joueur :

• Tire une carte au hasard dans le jeu du joueur précédent (à sa droite) et la met dans son jeu.

• S'il a dans son jeu une carte rouge et une noire qui est son carré (exemple : 5 et 25), il les pose sur la table faces visibles.

Quand un joueur n'a plus de carte, il sort du jeu et fait partie des gagnants. À la fin, plus personne n'a de carte sauf celui qui a Padbol : c'est lui qui a perdu.

Exemple :

Le joueur peut éliminer la paire (4,16) car 16 est le carré de 4.



Variante (à 3 ou 4 joueurs) :

Utiliser Padbol et Kata : il y a alors deux perdants à la fin !

Pousse pousse divisions

(2 à 4 joueurs)

But du jeu : Éliminer toutes les cartes de son jeu.

Préparation : Choisir un niveau A, B ou C. Garder les cartes noires ayant cette lettre au dos, et les cartes rouges.

Faire une pioche face cachée avec les cartes rouges. Retourner la première carte sur la table face visible.

Distribuer 4 cartes noires par joueur.

Remarque : les tables correspondant à chaque niveau sont : A : 2, 5, 10 / B : 3, 4, 6 / C : 7, 8, 9

Déroulement : Chacun prend son jeu en éventail. On joue chacun à son tour. À son tour, on doit choisir entre trois possibilités :

- Éliminer de son jeu une carte dont la division par une carte sur la table donne une des tables du niveau choisi.
- Retourner la première carte de la pioche et la poser à côté des autres.
- (s'il y a au moins deux cartes visibles) Prendre une carte visible et la placer sous la pioche.

Le jeu s'arrête quand un joueur n'a plus de carte. Il a gagné.

Exemple (niveau A) :
Le joueur a les cartes (8, 15, 30, 35), et les cartes rouges suivantes sont posées sur la table : 2, 8, 4.
Il faut obtenir par division 2, 5 ou 10 (niveau A).
Le joueur peut rejeter le 8 car $8 \div 4 = 2$

Variante : Jouer avec deux niveaux (6 cartes noires par joueur) ou tous les niveaux (8 cartes noires par joueur).

Rami de divisions
(2 à 4 joueurs)

But du jeu : Avoir dans son jeu 4 cartes formant une division entière avec reste pour faire Rami et gagner la partie.

Remarque : 4 cartes A, B, Q et R forment une division entière avec reste si A÷B = Q, reste R, où Q est le quotient de A÷B, R le reste.

Par exemple, 25÷7 = 3, reste 4 (25 = 7x3 + 4, avec 4 plus petit que 7)

Préparation : Choisir un nombre entre 20 et 100 et garder toutes les cartes jusqu'à ce nombre.

Distribuer 5 cartes par joueur. Former une pioche avec les autres cartes. En retourner la première carte.

Déroulement : Chacun prend son jeu en éventail. On joue chacun à son tour.

À son tour, il faut :

• Prendre une carte soit sur la pioche soit sur le tas de cartes face visible. La mettre dans son jeu. Si la pioche est finie, retourner le tas, pour la reformer, puis dévoiler la première carte.

• Poser une carte de son jeu sur le tas à côté de la pioche, face visible.

• Dire « Rami » et poser son jeu sur la table si on a 4 cartes formant une division entière avec reste.

Exemple : le joueur peut faire rami car 14 ÷ 4 = 3, reste 2.



Belote de multiples
(2 à 4 joueurs)

But du jeu : Avoir le plus de points dans ses levées.

Préparation : Garder Padbol, Kata et les cartes jusqu'à 30. Distribuer 12 cartes par joueur.

Chacun prend ses cartes en éventail.
Le jeu tourne en sens horaire.

Déroulement : Le jeu se joue par levées successives. Le gagnant d'une levée commence la levée suivante. À chaque levée, si le premier joueur joue une :

• Carte Rouge : Celui qui pose le plus grand multiple de cette carte emporte la levée. Si personne ne peut poser de multiple, le premier joueur emporte la levée.

• Carte Noire : Celui qui pose le plus grand diviseur de cette carte emporte la levée. Si personne ne peut poser de diviseur, le premier joueur emporte la levée.

Marque : Quand toutes les levées ont été jouées, on compte les points dans les levées de chaque joueur :
• Les cartes ayant deux trèfles valent 5 points.
• Padbol et Kata valent 3 points chacun.
• Les autres cartes valent 1 point.
• Le joueur ayant le plus de points a gagné.

Remarques :
• Un nombre est diviseur et multiple de lui-même.
• Padbol et Kata ne sont ni un multiple ni un diviseur des autres cartes.
• Si on joue Padbol ou Kata au premier tour d'une levée, c'est la carte suivante qui est considérée comme la première carte de la levée.

Variante facile : Garder Padbol, Kata et les cartes jusqu'à 60. Distribuer 9 cartes par joueur.

Variante difficile : Garder Padbol, Kata et les cartes jusqu'à 100. Distribuer 14 cartes par joueur.

Le compte y est

(2 à 4 joueurs)

But du jeu : Obtenir à l'aide de ses cartes le résultat du nombre tiré plus 50.

Préparation : Garder les cartes jusqu'à 20.

Distribuer 6 cartes par joueur, en les posant faces visibles devant chaque joueur.

Déroulement : Chaque joueur doit chercher à obtenir le nombre de cette carte plus 50, en combinant les cartes de son jeu avec les opérations +, –, x, ÷.

Une fois deux minutes écoulées, les joueurs qui ont obtenu le nombre visé ont gagné.

Variante niveau 2 (2 à 5 joueurs) :

But : Obtenir le nombre tiré plus 100.

Préparation : Garder les cartes jusqu'à 30.

Variante niveau 3 (2 à 7 joueurs) :

But : Obtenir le nombre tiré plus 200.

Préparation : Garder Dingo et les cartes jusqu'à 60.

Variante niveau 4 (2 à 9 joueurs) :

But : Obtenir le nombre tiré plus 300.

Préparation : Garder Dingo et les cartes jusqu'à 100.

Variante rapidité (familles) : le premier joueur à obtenir le nombre visé gagne.

Exemple (niveau 1) :

On tire le nombre 16, on doit donc obtenir 66

Le joueur N°1 a les cartes 3, 4, 6, 8, 10, 14

Il peut faire : 10 x 6 + 14 - 8 = 66

Le joueur N°2 a les cartes 2, 2, 4, 7, 8, 12

Il peut faire : 7 x 8 + 12 - 2 = 66

Le joueur N°3 a les cartes 5, 6, 9, 9, 9, 15

Il peut faire : 9 x 9 - 15 = 66