

ROYAUME DE BELGIQUE



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

BREVET D'INVENTION

N° 898.976

Classif. Internat.:

A 63 F

Mis en lecture le:

21 -08- 1984

LE Ministre des Affaires Economiques,

*Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention;**Vu le procès-verbal dressé le 21 février 19 84 à 15 h. 40**au Service de la Propriété industrielle***ARRÊTE :**

Article 1. - Il est délivré à Mr. Denis MARLOYE
Cité Jardin 12, 6600 Libramont

repr. par l'Office Hanssens S.P.R.L. à Bruxelles

un brevet d'invention pour: Jeu éducatif, en particulier pour l'appren-
tissage du calcul

Article 2. - Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et périls, sans ga-
rantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de l'exactitude de la
description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention
(mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui de
sa demande de brevet.

Bruxelles, le 21 août 19 84
PAR DELEGATION SPECIALE:
Le Directeur

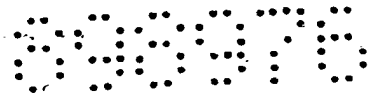
T. WIRYMS

890976

BREVET D'INVENTION

Jeu éducatif, en particulier pour l'apprentissage du
calcul

Monsieur Denis MARLOYE



La présente invention concerne un jeu éducatif, plus particulièrement destiné à faciliter l'apprentissage du calcul.

Selon l'invention, on se propose de fournir un jeu, constitué d'un support portant des cases, et de pions, dans lequel chaque case est ou peut être associée à un nombre résultant d'une ou plusieurs opérations arithmétiques fondamentales.

Différents niveaux de difficulté sont prévus, par la réalisation de différents supports, ainsi que le fera apparaître plus clairement la description qui suit.

Le jeu consistera par exemple à devoir aligner sur une même ligne, colonne ou diagonale, un certain nombre de pions disposés sur des cases associées à un nombre suivant une opération ou un ou plusieurs algorithmes déterminés par le règlement, chaque alignement de ce type assurant un point au joueur. Tout autre règlement de jeu peut cependant être adopté, et ceci ne fait pas partie de l'invention.

En accord avec cela, on se propose selon une caractéristique de l'invention, de fournir un jeu éducatif, en particulier pour l'apprentissage du calcul, constitué d'un support sur lequel sont marquées des cases disposées en rangées et colonnes, de moyens pour permettre d'associer un nombre à chaque case, et de pions à disposer sur les cases.

Selon une autre caractéristique, l'invention concerne un jeu dans lequel les moyens pour associer un nombre à chaque case sont constitués par une numérotation des lignes et des colonnes, en dehors de la surface de jeu, le nombre associé étant le résultat d'une opération arithmétique effectuée entre le numéro de la ligne et le numéro de la colonne auxquelles appartient une case.

Selon un mode de réalisation de l'invention, ledit nombre associé est inscrit sur chaque case.

Selon un autre mode de réalisation, chaque case

porte un nombre formé de deux chiffres de 0 à 9, le premier chiffre étant commun à toutes les cases d'une ligne et le second à toutes les case d'une colonne et ces chiffres variant d'une unité d'une ligne à l'autre et d'une colonne à l'autre, et en ce que ces chiffres constituent moyens pour associer un nombre à chaque case, par combinaison entre eux au moyen d'une opération arithmétique.

Selon encore un autre mode de réalisation, chaque case porte quatre chiffres de 0 à 9, identiques deux à deux, une paire de chiffres étant commune à toutes les cases d'une ligne et la seconde à toutes les cases d'une colonne et les chiffres de chaque paire variant d'une unité d'une ligne à l'autre et d'une colonne à l'autre, et en ce que ces chiffres constituent moyens pour associer un nombre à chaque case, par combinaison entre eux au moyen d'une opération arithmétique ou d'un ou plusieurs algorithmes.

Enfin, selon un mode de réalisation préféré de l'invention, les pions sont des pions en forme de clous, et les cases sont percées d'un trou pour recevoir le pion.

Egalement, sur deux côtés au moins du support, en dehors de la surface de jeu, on peut prévoir un marquoir pour les points obtenus par chaque joueur.

D'autres aspects, caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront de la description détaillée qui suit, et des dessins annexés, sur lesquels les figures 1 à 4 représentent quatre modes de réalisations d'un jeu selon l'invention.

Comme on le voit aux dessins, le jeu est constitué d'un support 1 sur lequel sont marquées des cases réparties en lignes et colonnes; la première et la dernière colonnes, ainsi que la dernière ligne, dont les cases portent les nombres de 1 à 10, servent à marquer les points des joueurs, le jeu lui-même se jouant, dans chaque mode de réalisation, sur la partie centrale.

Le support 1 peut être un support rigide, épais, ou être constitué d'une feuille de papier, carton, plastique ou analogue, destinée à être posée sur un élément d'appui rigide.

Dans les modes de réalisation représentés, le support est percé d'un orifice 2 au centre de chaque case, cet orifice étant destiné à coopérer avec la tige d'un pion en forme de clou (non représenté), pour assurer un positionnement correct des pions, et éviter qu'ils ne soient déplacés accidentellement.

Ce type de fixation de pions sur un jeu est bien connu et constitue simplement un mode de réalisation préféré selon l'invention. Il n'en constitue pas une caractéristique, et le support peut aussi bien être uni, sans perforation, être pourvu de cases délimitées par des bords en saillie, ou analogue.

En se reportant d'abord à la figure 1, celle-ci représente un mode de réalisation destiné particulièrement à l'apprentissage des tables de multiplication, avec un faible niveau de difficulté. A cette fin, les cases de la partie centrale, ou partie utile pour le jeu, sont numérotées en ordre croissant, de gauche à droite et de haut en bas, de 1 à 100, constituant une table de Pythagore. Le nombre associé à chaque case y est donc inscrit, et correspond au produit du numéro de la ligne (de 1 à 10) et du numéro de la colonne (de 1 à 10) auxquelles elle appartient, et qui figurent sur la partie du jeu servant de marquoir.

Avec ce mode de réalisation, chaque joueur place son pion dans la case choisie, après avoir énoncé correctement la multiplication et son résultat. Les facteurs de la multiplication et le résultat figurent sur le jeu, et il suffit donc au joueur de les lire.

Le mode de réalisation de la figure 2, également destiné particulièrement à l'apprentissage des tables de multiplication, présente un niveau de difficulté

supplémentaire, en ce sens que les cases de la partie centrale du jeu ne portent pas de nombre. Dès lors, pour pouvoir placer son pion sur une case qu'il a choisie, un joueur doit lire le numéro de la ligne et de la colonne correspondantes, sur la partie du jeu servant de marquoir, et énoncer correctement la multiplication, et son résultat qu'il doit trouver.

Dans ce mode de réalisation, le nombre associé à une case peut toutefois aussi bien résulter d'une autre opération entre les numéros de lignes et de colonnes, opération imposée par le règlement du jeu.

Dans le mode de réalisation de la figure 3, chaque case porte un nombre de deux chiffres de 0 à 9, dont le premier est identique pour toutes les cases d'une ligne, et le second pour toutes les cases d'une colonne. Le premier chiffre varie d'une unité d'une ligne à l'autre, et le second d'une colonne à l'autre.

Dans ce mode de réalisation, ainsi que dans le mode de réalisation de la figure 4, les deux colonnes latérales et la ligne inférieure servent uniquement de marquoir, et ne servent plus à la lecture des facteurs d'une multiplication, comme dans les modes de réalisation des figures 1 et 2.

Dans le mode de réalisation de la figure 3, un nombre est associé à chaque case par une opération mathématique fondamentale (addition, soustraction, multiplication et division) entre les deux chiffres qu'elle porte - lorsque cette opération est possible - aussi bien que par simple association des chiffres sous forme d'un nombre. Ainsi, le nombre associé à la case n° 66 pourra être défini comme étant 0 (6-6), 12 (6+6), 1 (6:6) ou 36 (6x6). Le joueur place ici deux pions à chaque coup: un premier pion est placé sur une case donnée dont les chiffres sont utilisés comme facteurs d'une opération arithmétique dont le résultat est un nombre considéré comme le numéro d'une autre case sur laquelle est placé le

second pion.

Pour revenir au cas ci-dessus, si le joueur place son premier pion sur la case n°66, il pourra placer son second pion sur la case n° 0, 1, 12 ou 36.

Le mode de réalisation de la figure 4 est basé sur le même principe que celui de la figure 3, mais chaque case est ici associée à 4 chiffres, ou plus exactement à deux paires de chiffres identiques. Les chiffres de la première paire identifient le numéro de la ligne (de 0 à 9) et ceux de la seconde le numéro de la colonne (également de 0 à 9). Le numéro de la case se lit sur l'horizontale (soit case n° 64 pour la case portant les chiffres "6", "6", "4" et "4" lus dans le sens rétrograde).

Chaque coup se joue également avec deux pions, le premier pion étant placé sur une case donnée, tandis que le second est placé sur une case désignée par le résultat d'une ou plusieurs opérations arithmétiques entre les chiffres de la première case.

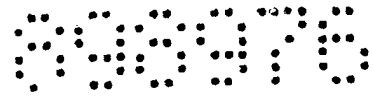
A titre d'exemple, si un joueur place son premier pion sur la case n° 64, il pourra placer son second pion sur la case n° 36 (6×6), 24 (6×4), 20 ($6 \times 4 - 4$), 28 ($6 \times 4 + 4$), 14 ($6 \times 4 - 6 - 4$), 9 ($6 \times 6 : 4$), 5 ($6 \times 6 : 4 - 4$), etc.

Pour assurer l'attrait du jeu, et en fonction du niveau de connaissance des joueurs, on peut imposer d'aligner 3, 4, 5 ou plus de pions sur une ligne, une colonne ou une diagonale, pour marquer un point. On peut également imposer ou exclure l'une ou l'autre des opérations arithmétiques fondamentales. Ceci ressort du règlement du jeu, et ne fait pas partie de l'invention.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation représentés et décrits, qui n'ont été choisis qu'à titre d'exemple.

Ainsi, dans les modes de réalisation représentés, la partie active du jeu comprend 10 lignes et 10 colonnes, ce qui constitue un mode de réalisation préféré de

l'invention du fait de la numérotation en base 10. Il est cependant évident que l'invention englobe également des modes de réalisation avec un nombre supérieur ou inférieur de lignes et de colonnes. De même, les colonnes latérales et la ligne inférieure destinées au marquage des point sont préférées, pour la commodité; dans les modes de réalisation des figures 1 et 2, elles permettent en effet également de lire simplement le numéro de la ligne et le numéro de la colonne auxquelles appartient une case. Elles ne sont cependant pas essentielles pour l'invention, et peuvent si on le souhaite être supprimées.



REVENDEICATIONS

1. Jeu éducatif, en particulier pour l'apprentissage du calcul, caractérisé en ce qu'il est constitué

- d'un support sur lequel sont marquées des cases disposées en rangées et colonnes,
- des moyens pour permettre d'associer un nombre à chaque case,
- de pions à disposer sur les cases.

2. Jeu selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens pour associer un nombre à chaque case sont constitués par une numérotation des lignes et des colonnes, en dehors de la surface de jeu, le nombre associé étant le résultat d'une opération arithmétique effectuée entre le numéro de la ligne et le numéro de la colonne auxquelles appartient une case.

3. Jeu selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que ledit nombre associé est inscrit sur chaque case.

4. Jeu selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque case porte un nombre formé de deux chiffres de 0 à 9, le premier chiffre étant commun à toutes les cases d'une ligne et le second à toutes les case d'une colonne et ces chiffres variant d'une unité d'une ligne à l'autre et d'une colonne à l'autre, et en ce que ces chiffres constituent moyens pour associer un nombre à chaque case, par combinaison entre eux au moyen d'une opération arithmétique.

5. Jeu selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque case porte quatre chiffres de 0 à 9, identiques deux à deux, une paire de chiffres étant commune à toutes les cases d'une ligne et la seconde à toutes les cases d'une colonne et les chiffres de chaque paire variant d'une unité d'une ligne à l'autre et d'une colonne à l'autre, et en ce que ces chiffres constituent moyens pour associer un nombre à chaque case, par combinaison entre eux au moyen d'une opération arithmétique ou d'un ou

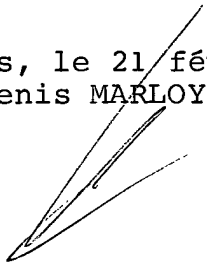
plusieurs algorithmes.

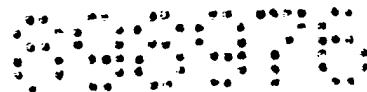
6. Jeu selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les pions sont des pions en forme de clous, et les cases sont percées d'un trou pour recevoir le pion.

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que, sur deux côtés au moins du support, en dehors de la surface de jeu, est prévu un marquoir pour les points obtenus par chaque joueur.

;

Bruxelles, le 21 février 1984
P.Pon. Denis MARLOYE





2 1

0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	0.1
0.2	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	0.2
0.3	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	0.3
0.4	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0	0.4
0.5	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	0.5
0.6	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0	3.6	4.2	4.8	5.4	6.0	0.6
0.7	0.7	1.4	2.1	2.8	3.5	4.2	4.9	5.6	6.3	7.0	0.7
0.8	0.8	1.6	2.4	3.2	4.0	4.8	5.6	6.4	7.2	8.0	0.8
0.9	0.9	1.8	2.7	3.6	4.5	5.4	6.3	7.2	8.1	9.0	0.9
1.0	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	1.0
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	

FIGURE 1

0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2
0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3
0.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.4
0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5
0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6
0.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.7
0.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.8
0.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.9
1.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.0
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	

FIGURE 2

0.1	0.0	0.0	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	0.1
0.2	1.0	1.0	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9		0.2
0.3	2.0	2.0	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9		0.3
0.4	3.0	3.0	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9		0.4
0.5	4.0	4.0	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9		0.5
0.6	5.0	5.0	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9		0.6
0.7	6.0	6.0	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9		0.7
0.8	7.0	7.0	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9		0.8
0.9	8.0	8.0	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9		0.9
1.0	9.0	9.0	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9		1.0
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0		

FIGURE 3

0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0		

FIGURE 4

Bruxelles, le 21 février 1984
P.Pon. Denis MARLOYE