MATH
&
MAGIE
QUAND rien de NEUF
devient magique !
11 MAI 2023
Par les Frères DUDU
www.mathix.org

QUEL MATHÉMATICIEN VOUS INSPIRE LE PLUS ?

Matériel requis : vidéoprojection du tableau
Mise en œuvre

Au spectateur :
« Choisissez un nombre à deux chiffres »
« Soustrayez la somme de ses chiffres, le résultat obtenu est spécial :»
« Regardez le tableau, et identifiez le ou les mathématiciens préférés ! »
« A trois, criez-le ! »

Le.a mathématicien.ne qui t'inspire le plus !

1. Mirzakhani	21. Venn	41. Boyer	61. Serre	81. Les Dudus
2. Georg Cantor	22. Conway	42. Brauer	62. Odifreddi	82. Kovalevskaïa
3. Descartes	23. Al-Kashi	43. Dantzig	63. Les Dudus	83. Herschel
4. Al-Khwârizmî	24. Monka	44. Douglas	64. Perelman	84. Cartwright
5. Newton	25. Dantzig	45. Les Dudus	65. Marczewski	85. Robinson
6. Galois	26. Ptolémée	46. El Karoui	66. Pignatelli	86. Somerville
7. Archimède	27. Les Dudus	47. Fefferman	67. Agnesi	87. Sauermann
8. Pythagore	28. Campanus	48. Grothendieck	68. de Lalande	88. Adenot
9. Les Dudus	29. Anderson	49. Huffman	69. Germain	89. Costes
10. Thalès	30. Kepler	50. Iwasawa	70. Noether	90. Les Dudus
11. Euler	31. Rudolff	51. Jones	71. Bassi	91. Viazvska
12. Blaise Pascal	32. Bernoulli	52. Lafforgue	72. Les Dudus	92. Libermann
13. Gödel	33. Napoléon	53. Mumford	73. de Prémontval	93. El Karoui
14. Einstein	34. Vandermonde	54. Les Dudus	74. Châtelet	94. Dubreil-Jacotin
15. Shannon	35. Morse	55. Lovasz	75. Euclide	95. Shannon
16. Reimann	36. Les Dudus	56. Penrose	76. Allen	96. Delon
17. Poincaré	37. Newcomb	57. Tamagawa	77. Lovelace	97. Ta maman
18. Les Dudus	38. Reimann	58. Thue	78. Turing	98. Ton papa
19. Neumann	39. Rouse Ball	59. Villani	79. Hopper	99. Les Dudus
20. Eratosthène	40. Alexandrov	60. Zassenhaus	80. Piscopia	100. Votre prof

A chaque fois, vous tomberez sur un multiple de 9 ….
Les DUDUs ;)

Tour de magie avec des cartes

Matériel requis : Paquet de cartes ‘travaillé’ (que des cartes non symétriques)

Mise en œuvre

« Choisissez une carte »
« Regardez-la sans me la montrer »
(tournez le paquet discrètement pour mettre le paquet à l’envers)
« Replacez la carte »

On peut demander au spectateur de couper le jeu.

La seule carte à l’envers est celle du spectateur.

Un livre bien appris

Matériel requis : vidéoprojection avec caméra document, livre dont on connaît la page 21.

Mise en œuvre

Au spectateur :
« Choisissez une page au hasard »
« Ajoutez les numéros des deux pages visibles.»
« Élevez le nombre obtenu au carré.»
« Ajoutez 83.»
« Divisez par 4.»
« Soustrayez à ce résultat le produit des deux pages.»
« Rendez-vous à la page de ce livre,je crois que la page commence par ... »

C’est la page 21.

Un livre bien appris bis

Matériel requis : vidéoprojection avec caméra document, livre dont on connaît la page 36.

Mise en œuvre

Au spectateur :
« Choisissez une page au hasard »
« Ajoutez les numéros des deux pages visibles.»
« Élevez le nombre obtenu au carré.»
« Ajoutez 143.»
« Divisez par 4.»
« Soustrayez à ce résultat le produit des deux pages.»
« Rendez-vous à la page de ce livre,je crois que la page commence par ... »

C’est la page 36. (Donald Trump avec une spirale de Fibonacci dans le livre VERY MATH TRIP).

La carte manquante

Matériel requis : Paquet de cartes

Mise en œuvre :

Au spectateur :

« Sans me le dire, Choisissez un nombre à 4 chiffres (ou 3) »	2345
«Additionnez les chiffres de ce nombre.»	2+3+4+5=14
« Soustraire cette somme au nombre de départ.»	2345-14=2331
«Prendre dans le jeu sans me le montrer des cartes formant ce résultat»	Choisir un 2 puis 2 puis 3 puis 1
« Ôtez une des cartes au hasard et gardez-la en main, donnez moi les autres.»	Reste 2 , 3 et 1

« Votre carte est 3 »

Il suffit d'ajouter les cartes restantes et de faire la différence avec le multiple de 9 supérieur le plus proche.

2+3+1=6 9-6=3

Le calcul mental plus rapide qu'une calculatrice

Matériel requis : un paper-board ou papier sous la caméra, ardoise magique

Mise en œuvre :

« Choisissez un nombre à 5 chiffres » (on l'écrit)
« Choisissez un autre nombre à 5 chiffres » (on l'écrit)
« Je vais maintenant mettre un autre nombre à moi à 5 chiffres »
« Choisissez encore un autre nombre à 5 chiffres » (on l'écrit)
« Je vais maintenant mettre un autre nombre à moi à 5 chiffres »

« Je vous propose de prendre une calculatrice pour saisir la somme obtenue »
Le temps de le dire écrire le résultat de la somme

Truc : le premier nombre du magicien est le complément à 99999 du premier nombre choisi
le second nombre du magicien est le complément à 99999 du second nombre choisi
le résultat est le 3e nombre choisi dont on ajoute 200 000 et on soustrait 2.

5 3 2 1 2
7 8 3 2 1
4 6 7 8 7 *← je choisi le complément à 9 de chaque chiffre du premier nombre*
2 5 7 5 3
2 1 6 7 8 *← je choisi le complément à 9 de chaque chiffre du premier nombre*

2 2 5 7 5 1 *← Je place un 2 avant le 3e nombre et je soustraie 2 au 3e nombre*

Prédiction de carte

Matériel requis : un paquet de cartes, ardoise magique

Mise en œuvre :

Montrer que le jeu n'est pas préparé, mélangez-le et montrez les 9 premières cartes à tous, pour identifier la 9e carte du jeu.

Poser le paquet face cachée.

« Je fais une prédiction que je vais écrire avant que vous ne parliez... » Écrire la nature de la 9e carte.

« Choisissez un nombre compris entre 10 et 19 »
« Vous êtes sûr ?Poser l'une sur l'autre, une à une des cartes du jeu pour créer un tas correspondant au nombre choisi »
« Enlevez à ce tas une à une le nombre de cartes correspondant au chiffre de dizaines »
« Enlevez à ce tas une à une le nombre de cartes correspondant au chiffre des unités »
« Ce tas de carte est magique... »
« Relevez la première carte de votre paquet restant »

Prédiction de carte (2)

Matériel requis : un paquet de cartes préparé, ardoise magique
1 de pique à la 9e carte
2 de pique à la 18e carte
3 de pique à la 27e carte
4 de pique à la 36e carte
5 de pique à la 45e carte
(6 de pique à la 54e carte)

Mise en œuvre :

Poser le paquet face cachée.

« Choisissez un nombre à deux chiffres compris entre 10 et 52 »
« Je vais faire une prédiction que je vais écrire avant que vous ne parliez... » Écrire la nature de la Xe carte., X étant la dizaine du nombre choisi.
« Vous êtes sûr ?Poser l'une sur l'autre, une à une des cartes du jeu pour créer un tas correspondant au nombre choisi »
« Enlevez à ce tas une à une le nombre de cartes correspondant au chiffre de dizaines »
« Enlevez à ce tas une à une le nombre de cartes correspondant au chiffre des unités »
« Ce tas de carte est magique... »
« Relevez la première carte de votre paquet restant »

La télé transcription mentale

Matériel requis : il faut 10 cartes avec un 10 en premier
Mise en œuvre :
Déposer les 10 cartes comme les symboles de la carte 10.
X X X X
X X
D X X X

Le 10 est à la place du D

Le magicien « Voici mon assistant, il va se retourner et vous allez me désigner une carte que je vais faire deviner à mon assistant »

Le magicien « Assistant est-ce que c'est cette carte ? »
Le magicien du doigt désigne le symbole qui correspond à la position de la carte voulue.
(ie les symboles du 10 est une réduction de la disposition des cartes)
Il désigne quelques autres….
L'assistant peut désigner et même couper le magicien pour lui dire qu'il sait en fait et désigne la carte…

Le tour des DUDU
« car DUDU est un mot magique »

Matériel requis : un paquet de cartes : 21 cartes.

Mise en œuvre :

Faire choisir une carte au spectateur.
Il peut la replacer où il veut dans le jeu et le mélanger.

Faire 3 colonnes de 7 cartes (placer la 1ère carte de chaque colonne puis la 2e carte de chaque colonne de gauche à droite etc.)
Demander au joueur de montrer la colonne où est la carte.
Ramasser les colonnes par tas, en plaçant la colonne choisie en 2e.

Faire 3 colonnes de 7 cartes (placer la 1ère carte de chaque colonne puis la 2e carte de chaque colonne de gauche à droite etc.)
Demander au joueur de montrer la colonne où est la carte.
Ramasser les colonnes par tas, en plaçant la colonne choisie en 2e.

Faire 3 colonnes de 7 cartes (placer la 1ère carte de chaque colonne puis la 2e carte de chaque colonne de gauche à droite etc.)
Demander au joueur de montrer la colonne où est la carte.

Si Ramasser les colonnes par tas, en plaçant la colonne choisie en 2e. C'est la 11e carte.
Si Ramasser les colonnes par tas, en plaçant la colonne choisie en 1e. C'est la 4e carte. (on épelle DU DU)

La tour de Dés

Matériel requis : il faut 3 dés
Mise en œuvre :

« Je vais me retournez, faites une tour avec les 3 dés »
« Je vais deviner la somme des faces qui sont cachées, c'est-à-dire celle tout en dessous et les faces accolées des dés »

La somme est : ….

Truc : il suffit d'effectuer la soustraction 21 – la face visible au dessus.

Les cartes Zeckendorf
Basé sur la propriété que les nombres peuvent se décomposer comme une somme de termes de la suite de Fibonacci

1, 4, 6, 9, 12, 14, 17, 19, 22, 25, 27, 30, 33, 35, 38, 40, 43, 46, 48, 51, 53, 56, 59, 61, 64, 67, 69, 72, 74, 77, 80, 82, 85, 88, 90, 93, 95, 98	2, 7, 10, 15, 20, 23, 28, 31, 36, 41, 44, 49, 54, 57, 62, 65, 70, 75, 78, 83, 86, 91, 96, 99	3, 4, 11, 12, 16, 17, 24, 25, 32, 33, 37, 38, 45, 46, 50, 51, 58, 59, 66, 67, 71, 72, 79, 80, 87, 88, 92, 93, 100
5, 6, 7, 18, 19, 20, 26, 27, 28, 39, 40, 41 , 52, 53, 54, 60, 61 , 62, 73, 74, 75, 81, 82, 83, 94, 95, 96	8, 9, 10, 11, 12, 29, 30, 31, 32, 33, 42, 43 , 44, 45, 46, 63, 64, 65, 66, 67, 84, 85, 86, 87, 88, 97, 98, 99, 100	13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75
21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88	34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54	55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88
89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100		

Demander à un spectateur de choisir un nombre compris entre 1 et 100.
Lui montrer les cartes et lui demander de choisir les cartes qui contiennent ce nombre.
Il suffit d’additionner les nombres en haut et à gauche de chaque carte.