



Rallye Mathématique APMEP de Poitou-Charentes - 2019

Math en jeu !

Dossier à préparer puis à finaliser lors de l'épreuve du 12 mars.

Les dominos

Recherches

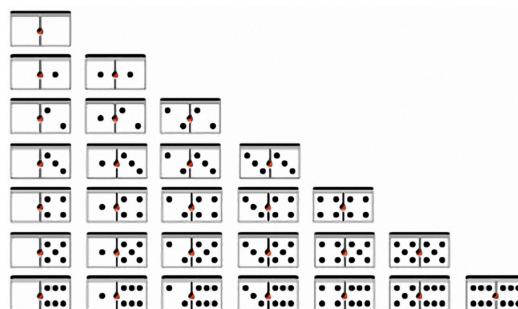
1°) En introduction de votre dossier, recherchez et présentez succinctement sept jeux dont les noms commencent par chacune des lettres de D O M I N O S en indiquant en quoi chaque jeu peut être relié aux mathématiques (géométrie, nombres et calculs, stratégie-raisonnement). Ne pas choisir le jeu des Dominos ni les jeux vidéos !

2°) Rédigez un petit texte pour présenter l'origine probable du jeu de Dominos.

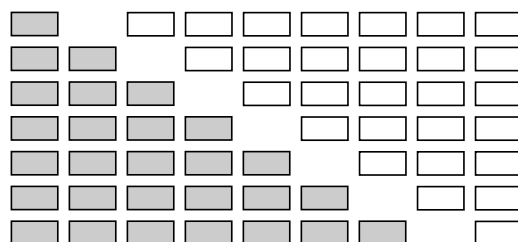
Jouons avec les mathématiques

Voici une présentation logique des pièces du jeu classique des Dominos.

- 1°) Observez bien leur disposition. Combien y a-t-il de dominos ?
- 2°) On considère le sous-jeu de Dominos dont les points vont seulement jusqu'au double 5. Combien y a-t-il alors de dominos ?
- 3°) Dressez la liste des nombres de dominos dans les sous-jeux successifs allant du double zéro au double 6. Une remarque ?
- 4°) Combien obtiendrait-on de dominos dans le sur-jeu dont les points vont jusqu'au double 7 ?



- 5°) Si les points vont jusqu'au double 6, il y a tout de même 7 valeurs différentes avec la valeur « zéro ». Observez bien le schéma ci-contre. Ne pourrait-on pas trouver une manière d'obtenir directement le nombre de dominos en connaissant le nombre de valeurs ?



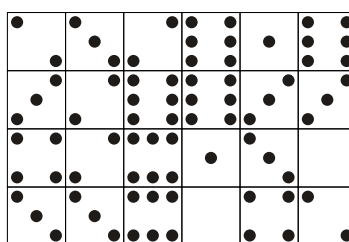
Une question à ce sujet vous sera posée lors de l'épreuve finale.

Un défi aux dominos

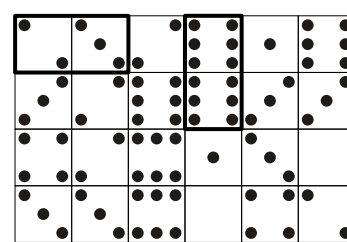
Prenez un jeu de dominos. Douze de ces dominos ont été placés dans un rectangle, mais on a effacé leurs contours (Figure 1).

En observant la disposition des points sur les dominos de votre jeu, vous pouvez comprendre pourquoi on a pu placer le domino (2, 3) et le double 6 (Figure 2).

- 1°) Retrouvez l'emplacement des dix autres dominos en dessinant leurs contours, sachant que tous les dominos sont différents.



(Figure 1)



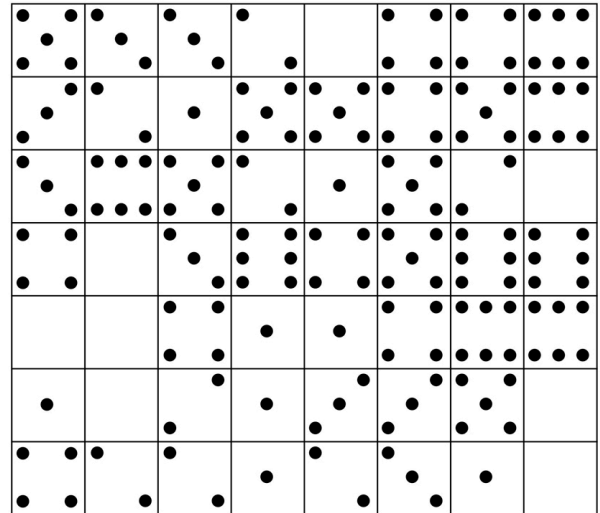
(Figure 2)

2°) Voici une grille sur laquelle ont été placés les 28 dominos. Dessinez les contours des dominos. Coloriez la grille de telle sorte que deux dominos ayant un bord en commun soient de couleurs différentes.

Une petite aide :

- Cherchez, sur la grille, les dominos qui n'ont qu'une place possible.
- Une fois qu'un domino est placé, les points qui le composent, et que vous pourriez retrouver dans la grille, ne peuvent plus former à nouveau ce domino.

Une grille semblable vous sera donnée lors de l'épreuve finale.



Créateurs de jeux mathématiques

Et si vous imaginiez un jeu sur le principe des dominos, du memory, du jeu de 7 familles ou de tout autre jeu que vous choisirez, pour faire des mathématiques en jouant ?

Il s'agit donc de présenter **le jeu** qu'aura réalisé votre classe : le matériel et la règle du jeu.

Constitution du dossier

À préparer puis à finaliser lors de l'épreuve

Recherches

- 1°) Présentez les 6 jeux commençant successivement par D, O, M, I, N, O et S.
- 2°) Présentez l'origine probable du jeu de Dominos.

Jouons avec les mathématiques

Répondez successivement aux 5 questions.

Un défi aux dominos

Donnez la grille des 28 dominos avec les contours des dominos.

Créateurs de jeux mathématiques

Présentation du jeu et des règles.