

UN CALENDRIER DE L'AVANT...



En décembre 2021, notre site proposait un calendrier d'Avant les vacances.

Des ressources déposées sur notre site ont été mises en avant, d'autres ont été créées spécialement pour cette occasion. Elles continuent bien sûr à être accessibles en 2022 pour d'autres « Avant les vacances » ou d'autres « Avant », « Pendant » ou « Après » vos envies.

Voici les thèmes découverts après l'ouverture des vingt-cinq cases cadeaux.

1 Une journée importante : un calendrier utilisant des Pentaminos.

Il avait été présenté dans le [Petit Vert n°133](#), présent sur le stand de la régionale aux journées Nationales de Bourges, des envies de fabrication et de [diffusion](#) sont venues au sein de la régionale.

2 Le Jeu TRIO en 2021 : la date du jour peut servir de nombre cible.

Des possibilités d'utilisations en classe avaient été rappelées dans le [Petit Vert n°145](#). Ce calendrier de « l'Avant plein de bonnes choses » nous proposait que la date du jour devienne le « nombre cible ». Voici une idée d'un rituel de calcul en début d'heure de classe.

3 Le puzzle « Mon beau sapin » : un puzzle géométrique à utiliser même en période non hivernale.

Même menacé par les scolytes, il reste un arbre emblématique de nos forêts lorraines. Le très hivernal [Petit Vert n°136](#) l'avait évoqué et notre site fournit des compléments accessibles à de très jeunes élèves.

4 Wir packen Math pour un solide à réaliser en quatre exemplaires afin de construire un tétraèdre.

En complément a été indiquée une [ressource pleine de pliages](#) pour « Emballer les maths ».

5 Dessine-moi un âne.

Le 6 décembre, une bourrique était attendue en Lorraine. C'était le moment de refaire dessiner l'âne ornant la couverture du [Petit Vert n°148](#).



Des productions d'élèves ont été déposées sur le [site](#) de la régionale, vous apprécierez leur créativité.

6 Un calendrier un peu spécial : il est circulaire !

Les [recherches](#) peuvent continuer.

7 Les carrés de MacMahon et un [accès](#) à de nombreuses pistes de recherche.

Ce septième jour a été l'occasion de proposer un [calendrier](#) utilisant ces pièces [diffusées](#) par notre régionale. Que les lecteurs du Petit Vert se rassurent, toutes les cases de ce nouveau calendrier peuvent être [atteintes](#).

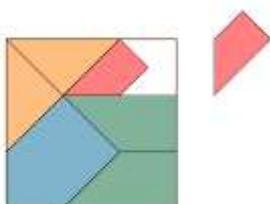
8 *Only you* : un puzzle géométrique pour tous et toutes.

Quatre pièces identiques pour un [puzzle géométrique](#) autorisant de bien belles rencontres avec des configurations symétriques.

9 De drôles d'objets artistiques au Jardin des enfants de la Science.

Le neuvième cadeau a été l'occasion d'évoquer des activités mises en œuvre avec des élèves de Cours Moyen lors de la [fête de la science](#).

10 Un petit casse-tête : boucher le trou avec la pièce restante.



Nos lecteurs auront sans doute envie d'en savoir plus à propos de ce [puzzle géométrique](#) ainsi que du découpage dont il est issu : le [Puzzle de Bar-le-Duc](#).

11 Neuf nouveaux stands dans notre expo « objets mathématiques ».

Groupe Maths & Jeux



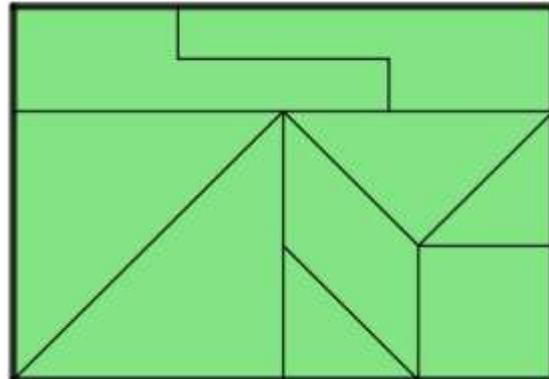
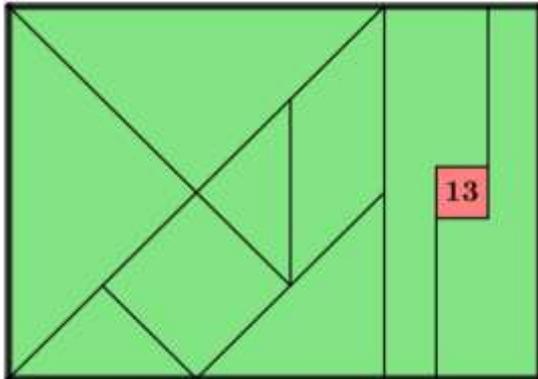
Ils avaient été préparés à l'occasion des récentes Journées Nationales de Bourges, ils donnent des éclairages à propos d'échanges au sein du groupe « Maths et Jeux » de la Régionale : des documents à [télécharger](#) et à utiliser sans modération.

"Quand on découvre un monde aux enfants, l'élève des études, dans
ce qui se voit ou se ressent à leur jeu, est d'être avec eux comme
l'explorateur qu'ils sont les mathématiques sont les de plaisir."
Dr. Yvonne

12 Escher fait le mur.

Le beau décor a été réalisé par les élèves d'un [lycée de Troyes](#) donne envie de manipuler les pièces [téléchargeables](#) ou de faire de beaux dessins avec le programme Scratch joint.

13 Et si on faisait disparaître la case du 13 ?



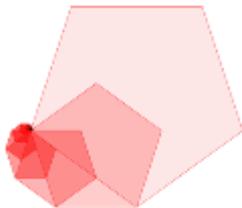
Drôle d'idée, n'est ce pas !

Abracadabra ! Le [Petit Vert n°143](#) vous en dit plus !

14 Des p'tis L, des p'tits L, toujours des p'tits L.

Recouvrir [toutes les cases sauf celle du jour](#) par « quatre Petits L » de quatre couleurs [différentes](#) pourra continuer à se faire chaque mois de 2022.

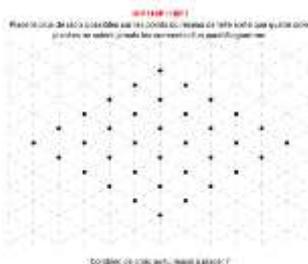
15 Python, dessine-moi une spirale d'or.



Une spirale d'or dessinée à l'aide de Python : voici un [projet](#) pour des lycéens amateurs de belles choses.

Si Python ne vous est guère familier, vous pourrez utiliser votre [règle non graduée](#).

16 Hip Hip Hip



Ce jeu sur quadrillage ou réseau triangulé fait partie d'un [dossier](#) consacré à des jeux « papier crayon » préparé pour notre stand virtuel des Journées Nationales 2020 « en attendant Bourges ».

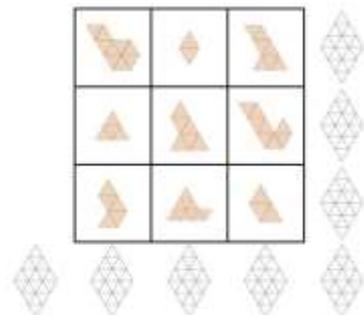
17 Les circuits de François Boule



Réalisez des [circuits fermés](#) sans impasse.

Mais vous aurez peut-être envie de rechercher des [circuits ouverts](#). Dans la rubrique Maths et Jeux de ce Petit Vert, quelques résultats obtenus.

18 Un drôle de carré magique

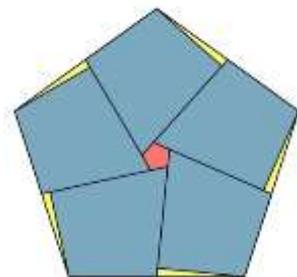


Dessinez les trois pièces dans les losanges obtenus dans une ligne, une colonne ou une diagonale du carré géométrique.

Le document présentant cette activité est [téléchargeable](#) sur notre site. Vous retrouverez un carré magique de somme 18, le numéro de la case-cadeau du jour.

19 Un paradoxe de Lorraine

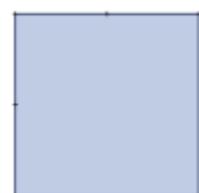
Un paradoxe de Lorraine



Pythagore viendra-t-il en aide aux élèves pour expliquer ce [paradoxe](#) ?

Un autre paradoxe peut inciter à prendre du recul à propos de ce qui est vu : [64 est-il égal à 65](#) ?

20 Un carré brisé

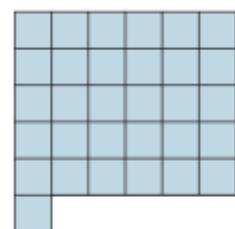


On se donne un carré sur lequel ont été placés les milieux de deux côtés consécutifs.

En utilisant uniquement la règle non graduée, [partager ce carré](#) en neuf carrés superposables.

La construction pourra être utilisée pour partager une feuille de papier carrée en neuf carrés superposables uniquement par [pliage](#).

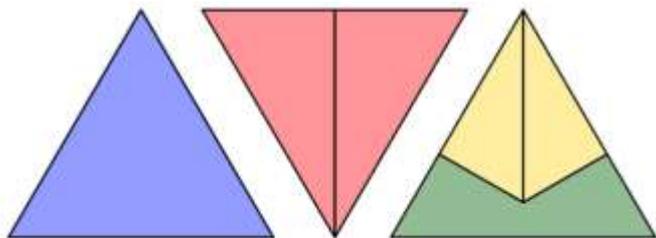
21 Un calendrier sans confettis



Le groupe Jeux de l'APMEP Lorraine souhaite créer un [calendrier mathématique](#) de trente et une cases contenant chacune un défi, un jeu ou un casse-tête. Ses membres ont décidé de répartir les cases de la manière suivante : au moins la moitié pour les jeux, un quart pour les casse-têtes, un neuvième pour les défis.

[Combien de jeux, de défis et de casse-têtes](#) devront-ils prévoir pour ce calendrier ?

22 Des trisections en pagaille



À l'aide des six pièces obtenues, réaliser un triangle équilatéral

Cette trisection du triangle équilatéral a été obtenue en respectant la tradition qui consiste à rechercher les solutions comportant le minimum de pièces.

Christian Blanvillain et János Pach publient en 2010 une nouvelle trisection du carré en six morceaux où toutes les pièces ont la même surface. La conjecture que 6 est le nombre minimal de pièces n'est toujours pas démontrée.

Peut-on étendre cette conjecture au triangle équilatéral ? Aux autres polygones réguliers ?

Voici une bonne occasion pour revoir les trisections dont le [Petit Vert](#) a parlé.

23 La suite de Fibonacci est magique.

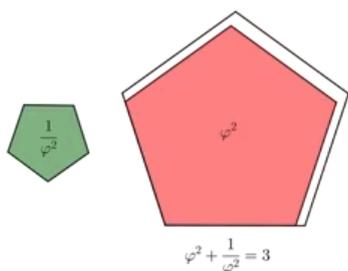
Connaissez-vous [le théorème de Zeckendorf](#) ?

Ce théorème affirme que tout entier naturel se décompose de manière unique en tant que somme de nombres de Fibonacci distincts et non consécutifs. Cela permet d'adapter le tour de carte en base 2 en remplaçant la décomposition en somme de puissances de 2 par la décomposition de Zeckendorf. Réussirez-vous à trouver la décomposition de 2022 ? La réponse sera apportée dans un Petit Vert futur.

Pour le fonctionnement du tour en base 2, lire l'[article paru dans le Bulletin Vert de l'APMEP](#).

Le groupe Maths & Jeux vous propose [des cartes de Fibonacci imprimables](#) pour tous les nombres entiers de 1 à 54.

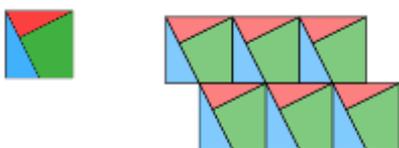
24 Le puzzle KD 2022



Sauriez-vous combler l'espace vide entre le grand pentagone et le pentagone rouge en utilisant uniquement la pièce verte ?

Les [pièces à utiliser](#) sont accessibles sur notre site. Des compléments seront apportés dans un Petit Vert futur.

25 Un deuxième cadeau pour 2002



Ici, le carré est une cellule génératrice de pavages pouvant faire apparaître des rectangles et des parallélogrammes. Réussirez-vous à faire apparaître un trapèze, un parallélogramme ou un quadrilatère ayant deux angles droits ?

Sur [notre site](#), vous trouverez des pièces à découper ainsi que quelques solutions.