

Normandie : des énigmes à résoudre en famille pendant ces vacances confinées



Chaque jour, durant ces vacances confinées, l'académie de Normandie, en partenariat avec Ouest-France, vous propose des énigmes à élucider en famille ! Service communication Académie de Normandie / Valentin Cardon

Dans le cadre de l'opération « Nation apprenante », et durant ces vacances de printemps 2021 avancées et confinées, l'académie de Normandie, en partenariat avec Ouest-France, vous propose chaque jour des énigmes. Des petits problèmes de mathématiques, français, langues vivantes ou de sciences, pour les élèves du CP à la 3e. Ce lundi 19 avril 2021, nous vous proposons la sixième série d'énigmes. Les réponses seront publiées mardi 20 avril, sur ce même site, avec de nouvelles énigmes.

Chaque jour, du lundi au vendredi, du 12 au 23 avril 2021, durant ces vacances de printemps bien particulières, avancées sur décision gouvernementale, et confinées (pour faire face à la pandémie de Covid-19), l'académie de Normandie, en partenariat avec Ouest-France, propose des énigmes aux élèves (du CP à la 3^e).

Des énigmes de mathématiques, français, langues vivantes étrangères ou de sciences (physique et SVT) qui ont été imaginées et rédigées par des enseignants de chaque niveau : CP-CE1-CE2 ; CM1-CM2-6^e ; 5^e-4^e-3^e.

Écoliers, collégiens, lycéens, parents et grands-parents, pourquoi ne pas profiter du confinement pour s’amuser à résoudre ces petits problèmes ? ! Il n’y a rien à gagner, à part la satisfaction de participer, de faire travailler ses méninges et de trouver la solution, ou de s’en approcher.

Ainsi, durant ces deux semaines de vacances de Pâques, *Ouest-France* va publier chaque jour, du lundi au vendredi, des énigmes (et leurs réponses le lendemain ou le lundi suivant), aussi bien dans le journal (dans les éditions du Calvados, de la Manche et de l’Orne) que sur les pages locales de notre site ouest-france.fr

Ce lundi 19 avril 2021, nous vous proposons de découvrir la sixième série d’énigmes. Ce sont des énigmes concernant les mathématiques. À la fin de cet article, vous découvrirez les réponses aux énigmes du vendredi 16 avril.

CP, CE1, CE2 – Sudoku

	4	2	
3			1
4		3	
	3		

Complète cette grille de Sudoku. DR

Complète cette grille de Sudoku avec les chiffres de 1 à 4.

Chaque chiffre ne doit figurer qu’une seule fois sur la même ligne, dans la même colonne et dans le même carré.

CM1, CM2, 6^e – Compter les moutons

Un berger a plus de 50 moutons mais moins de 70.

Un jour, il remarque que :

- S’il les compte par deux, il en reste un.

• S'il les compte par 3, par 4, par 5, par 6, il en reste toujours un.

Combien de moutons le berger a-t-il exactement ?

5^e, 4^e, 3^e – Joyeux anniversaire Nicolas !

Nicolas a soufflé 1 bougie à 1 an, 2 à 2 ans... Aujourd'hui, il aura soufflé, en tout, 946 bougies d'anniversaire.

Quel âge a Nicolas ?

Les solutions du vendredi 16 avril

Si vous n'avez pas eu le temps de les résoudre, [retrouvez les énigmes du vendredi 16 avril 2021 en cliquant ici !](#)

CP, CE1, CE2, CM1, CM2 – Combien pèse l'air ?

Que se passe-t-il lorsque les deux ballons sont identiques ? La baguette reste en équilibre parce que les deux ballons ont le même poids.

Que se passe-t-il lorsque l'un des ballons est gonflé ? La baguette penche du côté du ballon gonflé car il est devenu plus lourd. Même si le ballon semble léger il a un certain poids. On peut donc peser l'air.

6^e, 5^e – Une pièce de 2 € et la lune

Non, il ne peut pas occulter la Lune. La distance trouvée étant trop grande.

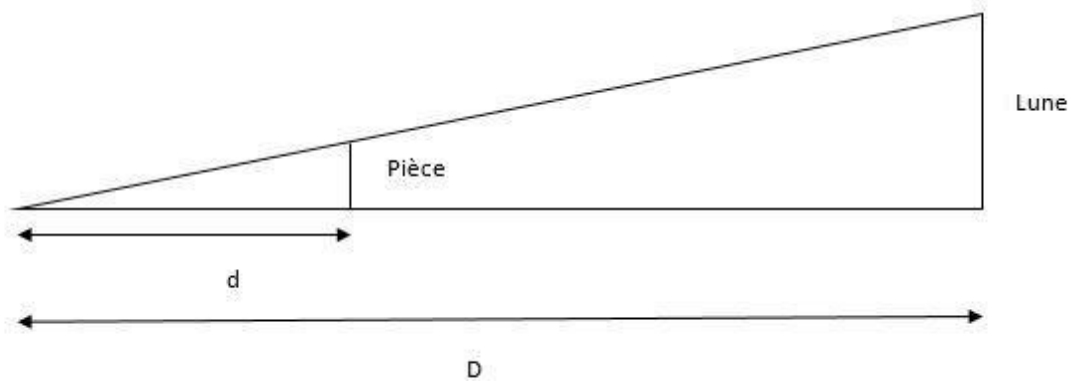
Informations utiles :

- Diamètre Lune : $DL = 3\,500\text{ km} = 3\,500\,000\text{ m} = 3,5 \times 10^6\text{ m}$

- Diamètre pièce 2 € : $DP = 26\text{ mm} = 0,026\text{ m} = 2,6 \times 10^{-2}\text{ m}$

- Distance Terre-Lune : $D = 385\,000\text{ km} = 385\,000\,000\text{ m} = 3,85 \times 10^8\text{ m}$

D'après le théorème de Thales :



La lune ne peut pas être occultée par une pièce de 2 €, la distance trouvée est trop grande pour la longueur d'un bras. DR

$$DP / d = DL / D \text{ soit } d = DP \times D / DL = 2,6 \times 10^{-2} \times 3,85 \times 10^8 / 3,5 \times 10^6 = 2,86 \text{ m.}$$

La distance trouvée est trop grande pour la longueur d'un bras.

4^e, 3^e – Usain BOLT VS léopard

Le léopard remporterait la course.

Méthode 1 : Usain Bolt a une vitesse moyenne $v_{\text{moy}} = d/\Delta t = 100/9,58 = 10,43 \text{ m/s} = 37,6 \text{ km/h} < v_{\text{moy}} (\text{léopard})$

Méthode 2 : la vitesse du léopard est $v = 58 \text{ km/h} = 16,1 \text{ m/s}$. Le léopard parcourt 100 m en une durée $\Delta t = d/v = 100/16,1 = 6,20 \text{ s} (< 9,58 \text{ s})$

Ouest-France.