

AVEC KHAN ACADEMY, LES MATHS ET LES SCIENCES SONT À TA PORTÉE !



À l'école tu galères en maths et en sciences ? Les mathématiques font partie de notre quotidien et nous servent tous les jours. Comment t'améliorer ? Tu veux continuer à progresser ? Découvre avec ce cahier la technique pour entraîner ton cerveau ! Progresse en t'amusant. Avec ce cahier, découvre autrement les mathématiques... mais pas que !

L'état d'esprit de développement



L'état d'esprit de développement c'est croire en tes capacités. L'idée consiste à renforcer ton cerveau grâce à tes erreurs. L'erreur est donc permise, mais surtout très utile !

Si tu te trompes, pas de panique. Tu viens d'apprendre quelque chose.

Khan Academy

Khan Academy, c'est un site et une application où tu peux retrouver des milliers d'exercices, des vidéos en sciences et en maths. Quel que soit ton niveau, primaire ou secondaire, tu peux tout y apprendre !

Sur Khan Academy, tu découvriras des tas de vidéos, d'exercices qui te permettront de t'entraîner en utilisant le principe de l'état d'esprit de développement. Rejoins Khan Academy pour progresser !

Rends-toi sur le site ou télécharge l'appli.

fr.khanacademy.org



Le savais-tu ?

Combien de tentatives Sal Khan, le créateur de Khan Academy a-t-il dû faire avant de parvenir à créer la plateforme Khan Academy ?

- A. 1
- B. 7
- C. 25
- D. 50

Réponse : D : 50

Tu as découvert l'importance de l'état d'esprit de développement ! Cela veut dire que les erreurs ne sont pas des échecs ; ce sont des opportunités d'apprendre ! Et pour toi, quelle est la dernière situation qui a été une opportunité d'apprentissage ?

Compter en romain

La numérotation décimale de 1 à 9 vient des Grecs et des Romains. Les nombres romains sont un système de numération utilisé dans l'Antiquité. À partir de seulement 7 lettres, les Romains pouvaient écrire les nombres entiers positifs (ils n'utilisaient pas le zéro, car il n'était pas considéré comme un nombre à leur époque). Aujourd'hui, les nombres romains sont très utilisés en histoire pour compter les siècles (nous sommes au XXI^e siècle) ou encore pour donner un nom aux rois (le roi Louis XVI). Tu retrouves aussi les chiffres romains sur les horloges ou dans le cadran de certaines montres.

Les chiffres romains :

I = 1 V = 5 X = 10 L = 50
 C = 100 D = 500 M = 1000

Exemples :

Les Romains utilisaient **VII** lettres pour écrire les nombres entiers positifs.

Dans le système décimal de 0 à 9, il y a **X** chiffres.

À ton tour : Écris les chiffres en chiffres romains pour compléter les phrases suivantes.

- 2021 en chiffres romains :
- Il y a lettres dans notre alphabet
- Je suis né en 2009 j'ai donc : ans
- Une année compte jours
- Il est 6h. L'aiguille de l'horloge est placée sur le chiffre romain :
- Ton âge en chiffres romains :
- Ton jour, ton mois et ton année de naissance en chiffres romains :

Tu veux t'entraîner : retrouve des exercices sur les chiffres romains sur la plateforme Khan Academy



Coloriage magique



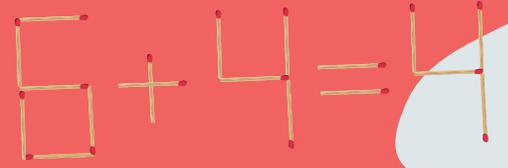
Résous les différentes opérations dans chaque case et colorie selon le résultat. Pour t'aider, sers-toi de la légende ci-dessous.

$21/3$, $9-3$, $64-60$, $14/2$, $12/3$
 $16/8$, $11/11$, $35/7$, $2-1$
 $36/4$, $48-47$, $64-58$, $100/100$, $20/4$, $3+3$
 $48-46$, $3+2$, $11-8$, $9-4$, $28/7$, $36-28$, $0+1$
 1×1 , $4-2$, 4×2 , $25/5$, $9/3$, $66-65$, $16/2$, $10/2$
 $42/7$, $63/9$, $1000-999$, $24/6$
 $27/9$, 2×2 , 3×3 , $28-24$, $1+1$
 $81/9$, 3×2 , $6/3$, $11-10$, $18/3$, $63/7$
 $100/20$, $5+2$, $3+2$

- = 1
- = 2
- = 3
- = 4
- = 5
- = 6
- = 7
- = 8
- = 9
- = 0

CHALLENGE :

Une erreur s'est introduite dans cette opération. Déplace une seule allumette pour corriger le calcul.

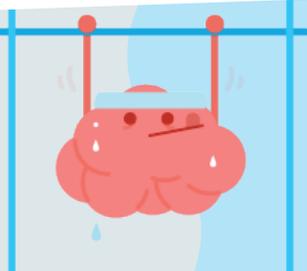


Retrouve la solution de ce dessin à la fin de ce cahier.



Labyrinthe positif

Aide le personnage à progresser et à rejoindre l'autre côté du labyrinthe. Utilise l'état d'esprit de développement pour l'aider à retrouver son chemin et évite les pensées négatives.



Ça ne rentre pas, je ne suis pas bon en maths, c'est tout !
 Je rate tout ce que je fais.
 Je vais entraîner mon cerveau.
 On m'a dit que j'étais bête. C'est sûrement vrai.
 Je me félicite quand je réussis !
 Je n'y arriverai jamais !
 Mes efforts vont forcément payer !
 Avec un peu de temps, je peux y arriver.
 J'abandonne.
 Je suis sur la bonne voie.
 J'apprends de mes erreurs.
 Je mets en place des stratégies.
 Ma mémoire est trop mauvaise pour retenir tout ça !
 Je suis sûr qu'ils sont meilleurs que moi, je n'ai pas envie de me ridiculiser.
 Il y a peut-être d'autres solutions pour y arriver.
 Je suis prêt à relever des défis.



Révisé les tables de multiplication avec une cocotte en papier

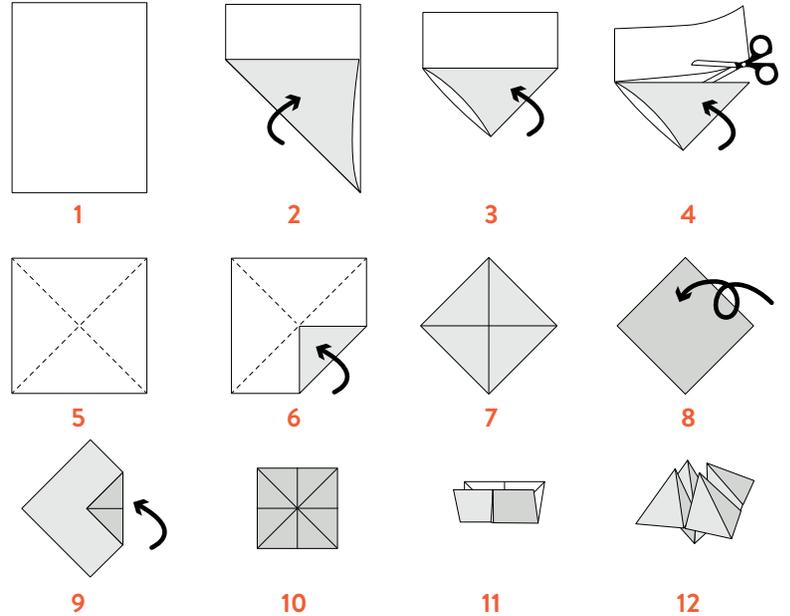
Tu coinces sur les tables de multiplication ? Comment les apprendre et retenir tous les résultats ? Pour t'aider, tu peux réaliser une cocotte en papier.

Réalise la cocotte en papier

1. Prends la feuille de papier.
2. Plie la feuille dans la diagonale pour former un carré.
3. Découpe la bande dépassant du carré.
4. Plie la feuille en suivant les diagonales.
5. Remets la feuille à plat.
6. Rabats les coins. Prends chaque extrémité et rabats-les vers le milieu.
7. Tu obtiens un carré plié.
8. Retourne le pliage afin que ce que tu viens de faire soit face contre la table.
9. Rabats une nouvelle fois les 4 coins vers le centre.
10. Tu obtiens un carré plié.
11. Pour faciliter l'ouverture de la cocotte, plie le carré en 2 puis en 4.
12. Passe tes doigts dans l'ouverture en relevant les ailettes.
13. Décore ta cocotte avec une table de multiplication.

Tu as besoin :

- D'une feuille de papier A4 blanche ou colorée
- D'une paire de ciseaux
- De feutres ou crayons de couleur pour décorer la cocotte



| | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 9×9 | 9×2 | 9×8 | Table |
| 9×4 | 18 | 72 | 9×6 |
| 9×6 | 36 | 54 | 9×6 |
| 9×7 | 63 | 27 | 9×3 |
| Table | 81 | 45 | 9×5 |
| 6×9 | | | 6×9 |

La cocotte pour la table de multiplication de 9 :

1. Déplie toute la cocotte et mets-la à plat sur la table
2. Décore les 4 carrés dans les angles. Tu peux y indiquer la table de multiplication que tu vas utiliser.
3. Dans les 8 triangles, indique le calcul de chaque multiplication (9×2 - 9×3 - 9×4 , etc.)
4. Dans les triangles centraux, indique les résultats des multiplications $\times 9$ (9, 18, 27, etc.)

> Retourne la feuille avec les dessins face vers la table et refais les pliages.

Tu peux maintenant utiliser la cocotte pour réviser la table de multiplication de 9. Bon amusement 😊

Tu as des difficultés avec les autres tables de multiplication ? Utilise le modèle et réalise tes propres cocottes en papier pour les tables de multiplication de 2 à 8.

Tu veux te challenger ? Vérifie que tu connais les tables de multiplication avec ce petit quiz, disponible sur Khan Academy :



Entraîne ton état d'esprit de développement



Relie les émojis correspondants à l'état d'esprit décrit dans chaque phrase :



A. M'accrocher et persévérer me rend plus fort.



B. La frustration m'aide à faire grandir mon cerveau.



C. Je ne peux pas encore le faire. J'abandonne.



D. Il n'y a pas de limite à la façon dont je peux être intelligent.



Entoure la phrase négative et transforme-la en pensée positive !

.....

.....

.....

L'état d'esprit de développement : Comment ça fonctionne ?

Notre cerveau est composé de milliers de cellules qu'on appelle neurones. Tout seul, un neurone n'est pas assez fort. Mais en groupe, ils sont plus puissants. Notre cerveau compte donc des milliards de neurones qui travaillent ensemble.

Pour que ces neurones s'entraident et se connectent, il faut les muscler. Et pour les muscler, il faut que tu rencontres des difficultés. À chaque fois que tu apprends une nouvelle chose, tu trouves cela difficile et tu as l'impression que tu n'y arriveras peut-être pas...

En changeant d'état d'esprit, tu vas te rendre compte que tu es capable de tout apprendre, mais que cela peut prendre du temps et demande de l'effort. Pour y arriver, tu dois persévérer !

Plus tu persévères, plus tu vas créer des connexions neuronales ! Plus tu entraînes tes neurones, plus tu auras l'impression que cela devient facile !



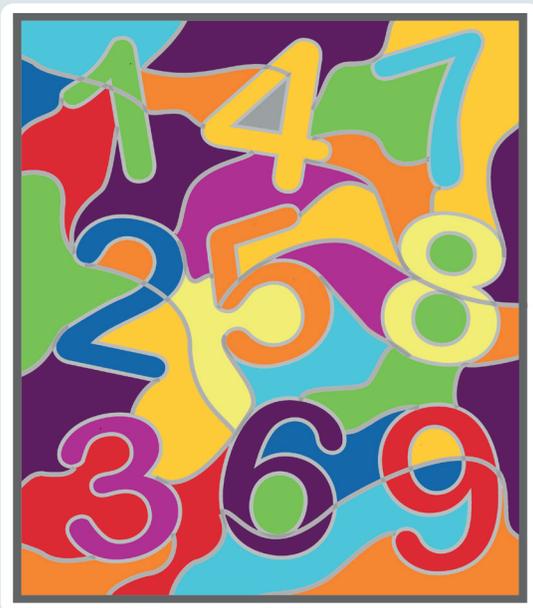
Retrouve tous les cahiers d'activités diffusés cet été sur le site :

bibliosansfrontieres.be

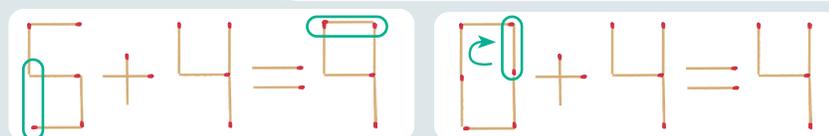
Rejoins-nous sur Instagram pour suivre toutes nos actualités : www.instagram.com/khanacademy_francofone



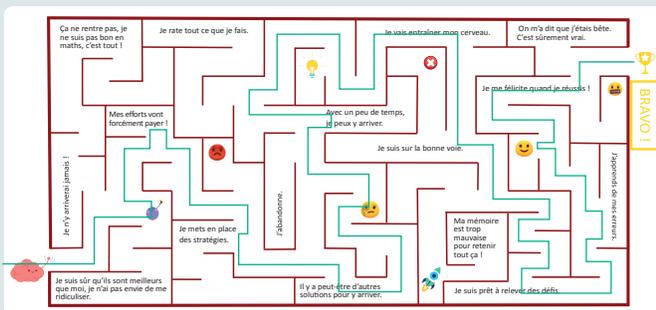
Solution : coloriage magique



Solutions Challenge :



Solution labyrinthe positif :



Khan Academy

Bibliothèques Sans Frontières
Bibliotheken Zonder Grenzen
BELGIQUE

