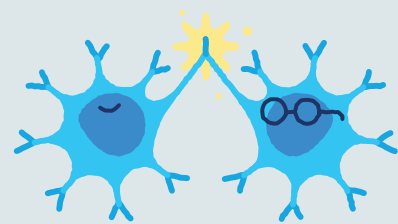


AVEC KHAN ACADEMY, LES MATHS
ET LES SCIENCES SONT À TA PORTÉE !



À l'école tu galères en maths ? À l'inverse tu aimes la logique des nombres ? Tu préfères peut-être la géométrie et les formes dans l'espace ? Quoi qu'il en soit, les mathématiques font partie de notre quotidien et nous servent tous les jours. Tu veux continuer à progresser ou encore apprendre en t'amusant ? Avec ce cahier découvre les mathématiques autrement !

Jeu de NIM



Voici 16 crayons. Imagine qu'ils sont posés sur une table entre toi et un autre joueur. Chacun à votre tour, vous allez retirer 1, 2 ou 3 crayons. La personne qui enlève le dernier crayon gagne.

Fais ce jeu avec tes amis, tes frères et sœurs et découvre comment faire pour gagner ! Tu peux remplacer les crayons par des allumettes, des pièces de monnaie, des billes, etc.



Comment peux-tu faire pour être sûr de toujours gagner ? Retrouve la solution à la fin de cahier



Ce cahier vous est proposé par



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 !

Khan Academy a été traduit et adapté en français par l'association Bibliothèques Sans Frontières.

Rejoins les milliers d'élèves et professeurs qui l'utilisent et continue à apprendre ! Rends-toi sur le site ou télécharge l'appli.

fr.khanacademy.org



Des maths pour faire une tarte aux fraises

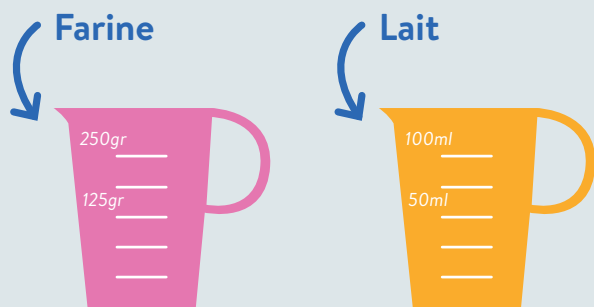
Aujourd'hui, tu es à la maison et tu vas aider l'un de tes parents à préparer une tarte aux fraises.

Voici les ingrédients :

- 1 pâte sablée
- 12 fraises coupées en 2
- 10 haricots secs
- 1 sachet de sucre vanillé
- 1 œuf
- 40 gr de sucre
- 30 gr de farine
- 25 cl de lait



Indique avec un trait dans chaque pot gradué la quantité d'ingrédient à verser.



À toi de jouer !



Indique les proportions dont tu auras besoin pour chaque ingrédient.

Dans 1 ravier de fraises, il y a 24 fraises.

Il faut donc $12/24$ soit / ravier.

Dans un sac de haricots, il y a 50 haricots, il te faut donc / du sac.

Dans un emballage de sachets de sucre vanillé, il y a 5 sachets. Comme tu as besoin d'1 sachet cela représente / du pack

Une boîte d'œufs compte 6 œufs (attention il n'y en plus que 4 dans la boîte). Il faut donc / de la boîte contenant 4 œufs.

Pour le sucre, la farine et le lait, tu vas devoir utiliser un contenant gradué.

Les solutions à toi de jouer ! : 1. Fraises : $1/2$ - 2. Haricots : $1/5$ - 3. Sucre vanillé : $1/5$ - 4. Œufs : $1/4$

Un peu complexe pour toi ?

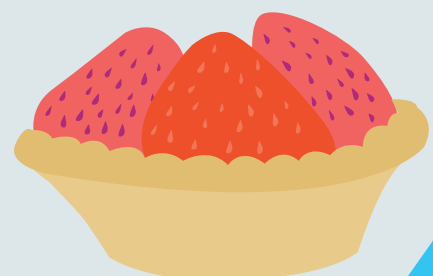
Entraîne-toi avec les grandeurs, proportions, les fractions et les conversions. Retrouve des vidéos pour apprendre et progresser via ce lien :



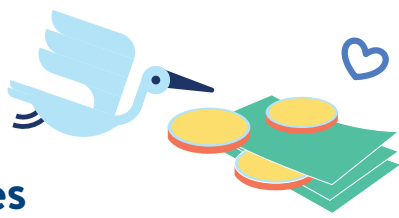
Réalisation de la recette

1. Beurre un moule à tarte.
2. Étale la pâte sablée et pique la avec 1 fourchette.
3. Mets du papier sulfurisé par-dessus et parsème avec les haricots secs. Mets au four pendant 20 min (thermostat 6-180°).
4. Bats l'œuf, le sucre et la farine dans un saladier. Mélange le tout jusqu'à ce que ça commence à blanchir.
5. Fais bouillir le lait avec le sucre vanillé. Demande à tes parents un coup de main si besoin.
6. Incorpore la préparation précédente dans la casserole avec le lait vanillé. Remue le tout jusqu'à ébullition.
7. Une fois refroidie, verse la crème pâtissière directement sur la pâte cuite.
8. Découpe les fraises en 2 et dépose-les sur la crème.

BRAVO !
Tu n'as plus qu'à déguster ta tarte aux fraises



Les courses pour la tarte aux fraises



Tu as 20 € pour faire les courses.

Tu te rends en premier chez le maraîcher pour acheter les fraises. Il y a une promo : 2 ravier pour 5€. Un ravier à l'unité coûte 3€.

Tu n'as besoin que d'un seul ravier.

Combien ce ravier te coûtera-t-il de plus à l'unité que si tu achetais les 2 ravier avec la promotion :

Combien te reste il pour faire les courses ?

Il faut ensuite que tu achètes :

1 sac de farine qui coûte : 2,95€ pour 1 kg

1 sac de haricots qui coûte : 2,40€ pour 250 gr

Et 1 bouteille de lait qui coûte : 0,79€ le litre

Combien paieras-tu ces courses :

Avec les fraises et les autres courses, te restera-t-il de l'argent ? Si oui combien ?

Rangement logique

Tu es dans la cuisine avec tes parents qui demandent de ranger l'armoire à vaisselle.

Voici 4 objets dans 4 couleurs à ranger :

> 1 tasse bleue (1A), 1 verte (1B), 1 rouge (1C) 1 jaune (1D)

> 1 bol bleu (2A), 1 vert (2B), 1 rouge (2C), et 1 jaune (2D)

> 1 assiette bleue (3A), 1 verte (3B), 1 rouge (3C) et 1 jaune (3D)

> 1 fourchette bleue (4A), 1 verte (4B), 1 rouge (4C) et 1 jaune (4D).

Répartis et range ces objets dans l'étagère de façon que chaque tasse, chaque bol, chaque assiette et chaque fourchette de chaque couleur apparaisse une seule fois dans chaque ligne, chaque colonne et dans chacune des 2 diagonales principales.

Utilise des crayons de couleurs et des dessins ou le code donné (pour chaque objet de chaque couleur) pour remplir la grille suivante.

Utilise un crayon et une gomme pour pouvoir modifier tes réponses.

La pédagogie de la maîtrise

Le principe : Comme pour une pyramide, pour construire le sommet, il est nécessaire que les bases soient solides. C'est la même chose lorsque tu apprends. Pour pouvoir avancer dans les niveaux il est important que tu maîtrises les bases.

L'idée consiste donc à d'abord bien ancrer les connaissances du premier niveau, nécessaires pour pouvoir passer au suivant. De cette façon tu gagneras en efficacité et en aisance pour tes futurs apprentissages.

Comment faire ? N'hésite pas à t'entraîner et à revoir les bases.

Pour cela tu peux utiliser le site ou l'appli Khan Academy, te challenger et continuer à progresser, étape par étape !

Plusieurs solutions sont possibles pour ce défi. Retrouve quelques exemples de solutions à la fin de ce cahier.



Khan Academy : une belle histoire

En aidant par téléphone sa cousine à réviser ses maths, Salman Khan a eu l'idée de mettre ses leçons en vidéos sur YouTube. Il a eu de plus en plus de succès et a décidé en 2008 de se consacrer à la mise en place de la plateforme Khan Academy.

Aujourd'hui Khan Academy c'est un site et une application où tu peux retrouver gratuitement, des leçons, des milliers d'exercices, des vidéos en sciences et en maths. Avec cette plateforme tu peux toi aussi progresser en mathématiques et dans d'autres domaines.

Toi aussi, tu veux continuer à apprendre ? Rejoins la plateforme francophone pour progresser en maths mais pas que !



fr.khanacademy.org



CHALLENGE :

Peux-tu trouver rapidement la somme des nombres de 1 à 100 ?
Comment peux-tu faire sans faire l'addition ?

Il y a bien évidemment une astuce.

Retrouve la solution sur cette page ... mais pas trop vite quand même !



La logique ce n'est pas ton fort ?

Tu peux t'améliorer en entrainant ton esprit !
Regarde cette vidéo pour en apprendre plus, via ce lien :



Solution : Jeu de Nim

1. Laisse ton adversaire commencer
2. Si ton adversaire retire 1 crayon, tu retires 3 crayons
3. Si ton adversaire retire 2 crayons, tu en retires 2 à ton tour
4. Si ton adversaire en retire 3, tu en retires 1

En suivant ces 4 règles, tu ne perdras jamais une partie !

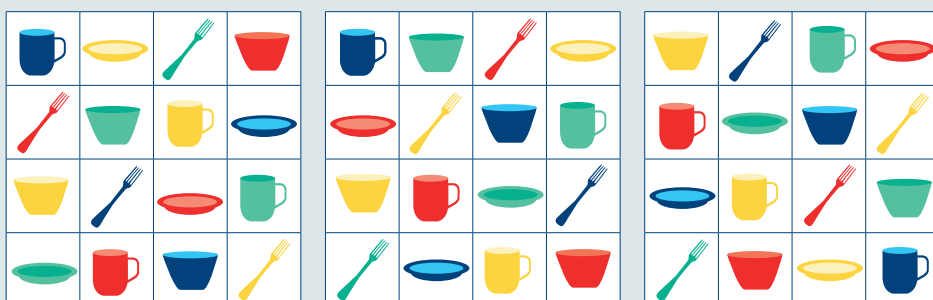
Solution : Challenge

Fais la somme deux à deux en partant des extrémités.
Tu remarques alors que cette somme vaut à chaque fois 101 (1+100 = 101, 2+99=101, 3+98=101 etc...).

Il y a 100 termes soit 50 "paires".

Le calcul : 50 x 101 = 5050 - La somme vaut 5050.

Solution : Rangement logique



Retrouve-nous
la semaine prochaine
pour un nouveau
cahier d'activités !

Rejoins-nous sur Instagram

pour suivre toutes nos actualités :

www.instagram.com/khanacademy_francofone

