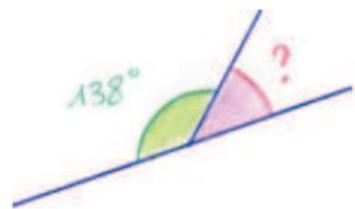


Gâteau au chocolat et proportionnalité

Temps de préparation en minutes : Le périmètre d'un cercle de rayon 1,6 cm

Ingrédients (pour angle manquant dans la figure ci-contre personnes)

- Chocolat à fondre (en g) : $1\,043 + 39,85 + 317,15$
- œufs : le reste de la division euclidienne de 1 258 par 30
- sucre (en g) : $935 + 5 \times 23$
- farine (en g) : $56\,000 \times 0,01$
- beurre (en g) : le seul de ces 4 nombres qui est divisible par 2 et par 5 :
738 ; 1235 ; 1 400 ; 659



Instructions

- ✓ Préchauffer votre four à $0,2 \times 1\,000$ °C
- ✓ Faire fondre le chocolat au micro-ondes : dans un saladier en verre, casser le chocolat en petits morceaux.
- ✓ Ajouter 4 c. à soupe d'eau. Faire tourner 120 secondes
- ✓ Ajouter le beurre et mélanger bien.
- ✓ Dans un autre saladier, mélanger les œufs, le sucre, puis la farine.
- ✓ Verser le chocolat fondu, puis mélanger jusqu'à obtenir une pâte homogène.
- ✓ Verser dans un moule rond beurré et fariné.
- ✓ Faire cuire environ 10 min 43 s + 14 min 17s

Consignes

1) Recopie et complète les tableaux suivants en faisant les calculs donnés dans la recette.

Nombre de personnes		6
chocolat		
oeufs		
sucre		
Farine		
beurre		

Temps de préparation en minutes	
Température du four en °C	
Temps de cuisson du gâteau en minutes	

=2) La température du four est-elle proportionnelle au nombre de personnes ? Explique.

3) Réalise cette recette en utilisant les ingrédients pour 6 personnes, avec l'accord de tes parents et si tu as tous les ingrédients.

Tu peux prendre une photo de ton gâteau...avant de l'avoir dévoré !

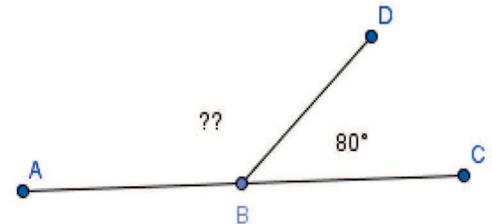


Gâteau au chocolat SANS BEURRE



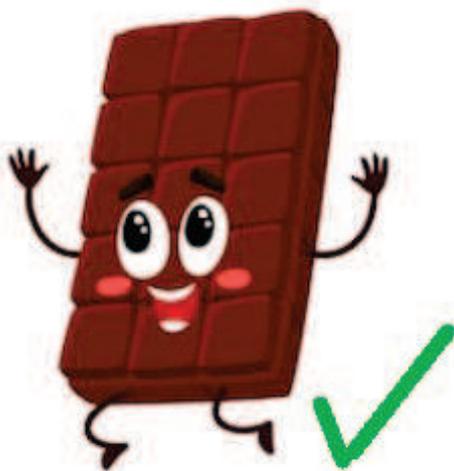
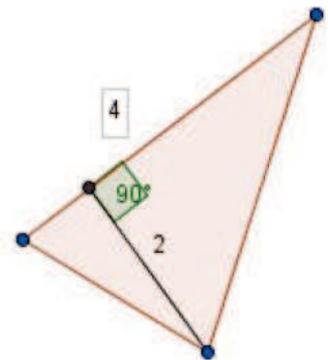
Ingrédients

- Sucre (en g) : A,B ,C sont alignés, quelle est la mesure de l'angle \widehat{ABD} ? (voir la figure ci-contre)
- Chocolat (en g) :Le périmètre d'un rectangle de largeur 40 et de longueur 60
- Œufs:le reste de la division euclidienne de 739 par 8
- Farine (en g) : Calculer $4 \times \left[\frac{32}{4} + 2 \times (4 - 0,5) \right]$



Instructions

- ✓ Préchauffer le four à la valeur du volume d'un pavé droit de longueur 8 de largeur 3 et de hauteur 7,5 °C
- ✓ Faire fondre le chocolat avec l'aire du triangle cuillères à soupe d'eau (au micro-ondes ou à la casserole à feu très doux) (voir figure ci-contre pour calculer l'aire du triangle demandé)
- ✓ Battre les œufs en omelette avec le sucre dans un saladier. Versez le chocolat fondu et mélanger. Ajouter la farine et mélanger de nouveau
- ✓ Enfournier (le quotient de la somme du produit de 3 par 33 et de 1 par 5) minutes.
- ✓ Laisser refroidir avant de démouler.



Crème Anglaise

Dans cette recette, chaque réponse aux questions mathématiques te donnera la quantité des différents ingrédients.

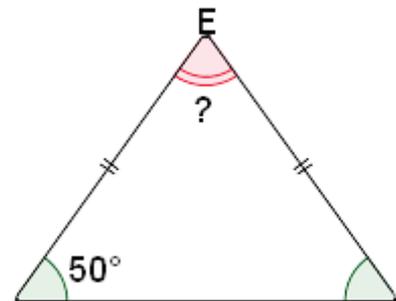
Ingrédients

- A : gousse de vanille
- B : cl de lait entier
- C : cl de crème liquide
- D : jaunes d'œufs
- E : g de sucre



Avec :

- A = $\frac{32}{32}$
- Trouve la valeur de B tel que $3 + B \times 2 = 33$
- Calcule C pour $h = 9$: $C = 8,8 + h + 2,2$
- D est le quart de 16
- E correspond à la mesure de l'angle \hat{E} ci-contre



Instructions

- ✓ Mettre la vanille, le lait et la crème dans une casserole. Portez à ébullition, puis laissez infuser $1000 \div 100$ minutes.
- ✓ Fouettez les jaunes et le sucre.
- ✓ Versez la préparation à la vanille sur les jaunes tout doucement, en remuant progressivement.
- ✓ Remettre le tout dans la casserole, faire cuire la crème sur feu moyen, sans cesser de mélanger avec une spatule en bois. Ne pas faire bouillir ! Elle est "à la nappe" quand un doigt (propre !) passé sur la spatule laisse la trace.
- ✓ Verser dans un saladier et laisser refroidir. Puis mettre au frais.
Attention : la crème anglaise ne se conserve pas plus de 24h.



Réponses Crème anglaise :

A : 1 gousse de vanille

B : 15 cl de lait entier

C : 20 cl de crème liquide

10 minutes

D : 4 jaunes d'œufs

E : 80 g de sucre

Gâteau à la banane et au chocolat

Ingrédients

- Un quart d'une douzaine de bananes
- 20 000 cg de farine
- 0,15 L de crème fraîche légère
- $11 - (3 + 2 \times 2,5)$ œufs
- $100\,000 \times 0,001$ g de sucre
- 0,5 tablette de chocolat noir pâtissier
- $5 \times (60 \div 5 - 2)$ g de beurre demi-sel
- $\frac{8}{8}$ sachet de sucre vanillé
- $(\frac{1}{3} + \frac{2}{3})$ sachet de levure



Instructions

- ✓ Préchauffer le four à 200°C.
- ✓ Dans un récipient, mélanger la farine, le sucre, le sucre vanillé et la levure. Dans un autre plat, battre les œufs puis ajouter le beurre fondu. Mélanger le tout.
- ✓ Ajouter 0,1 L de crème liquide puis remuer (la texture doit devenir onctueuse). Couper les bananes en rondelles puis les ajouter dans le récipient. Remuer doucement sans écraser les bananes.
- ✓ Faire fondre le chocolat. Y ajouter les 0,05 L de crème fraîche restant. Incorporer le chocolat au gâteau en mélangeant doucement pour donner un effet marbré.
- ✓ Dans un plat à tarte beurré, verser le contenu.
- ✓ Faire cuire $3600 \div 2$ secondes à 350°F (le gâteau doit être bien cuit).

Thermostat	Degrés en C°	Degrés en F°
Thermostat 4	120	250
Thermostat 5	150	300
Thermostat 6	180	350
Thermostat 7	210	410



La Mousse au chocolat

Ingrédients (Pour le quotient de la division euclidienne de 180 par 42 à le périmètre d'un carré de côté 1,5 personnes)

Préparation: nombre de dixièmes de 1,547 min –

Réfrigération: chiffre des dixièmes de 123,45 h

- $(+73)+(+27)-(-100)$ g de chocolat noir
- x g de beurre
(voir figure 1 ci-contre pour calculer x)
- Distance AB g de cassonade où A(-4) et B(11)
(voir figure 2 ci-contre pour calculer la distance AB)
- Mesure de l'angle \widehat{BCD} cL de lait entier sachant que les droites (AB) et (CD) sont parallèles. (voir figure 2 ci-contre pour calculer l'angle \widehat{BCD})
- L'opposé de l'abscisse du point A œufs
(Rappel : A(-4))

Figure 1

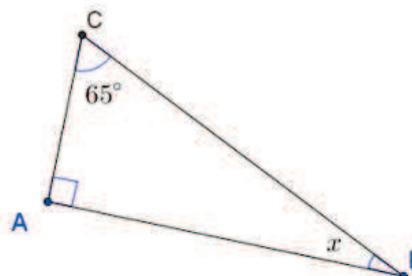
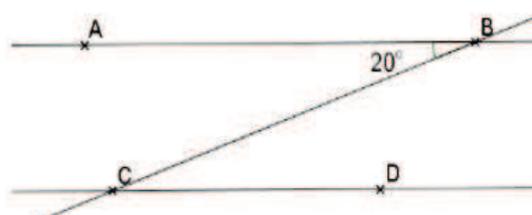


Figure 2



Instructions

- ✓ Dans un bol, casser le chocolat en petits morceaux.
Coupez le beurre en morceaux.
- ✓ Dans une casserole, portez le lait à ébullition. Versez-le sur le chocolat et remuez constamment jusqu'à ce que ce dernier ait complètement fondu.
Incorporez alors le beurre et bien mélanger à nouveau.
- ✓ Séparer les blancs des jaunes d'œufs.
- ✓ A l'aide d'un batteur électrique, montez les blancs en neige.
Ajoutez la cassonade, puis les jaunes d'œufs.
Battez encore secondes afin de serres les blanc d'œufs.
- ✓ Prenez un tiers des œufs montés et mélangez-les vivement au chocolat.
Incorporez ensuite délicatement le chocolat au reste des œufs montés.
- ✓ Versez le tout dans un saladier et laissez reposer le chiffre des dixièmes de 123,45 heures au réfrigérateur avant de déguster.



Cake à la vanille et proportionnalité

Consigne

Je me suis trompée dans la quantité des ingrédients à utiliser...

Je vous ai donné la recette pour nourrir une classe entière !

A toi de retrouver la quantité des ingrédients dont j'ai besoin pour 1 cake. (Note tes calculs sur ta feuille)

Tu peux ensuite faire le cake et le prendre en photo !



Ingrédients	Recette réelle pour 1 cake
36 œufs	
2,04 kg de sucre en poudre	
1,92 kg de farine	
4 sachets de levure	
2 040 g de beurre demi-sel (ou pas !)	
12 gousses de vanille	

Indication : La recette initiale est prévue pour 1/3 de sachet de levure, ce qui correspond à une cuillère à café !

Instructions

- ✓ Préchauffer votre four à 180°C (thermostat 6).
- ✓ Dans un saladier, fouettez les œufs et le sucre jusqu'à ce que le mélange blanchisse. Ajoutez en pluie fine la farine additionnée de la levure ;
- ✓ Pendant ce temps, faites fondre le beurre et incorporez le au mélange. Fendez en deux la gousse de vanille et récupérez les grains que vous déposerez dans le mélange.
- ✓ Versez votre préparation dans un moule beurré et fariné et mettez au four pendant 40 minutes.

Variantes :

- ✓ Si vous n'avez pas de gousse de vanille, vous pouvez mettre du sucre vanillé ou de l'arôme vanille
- ✓ Sans vanille, vous obtenez un délicieux quatre quart !
- ✓ En faisant fondre 100 g de chocolat, que vous mélangez à la moitié de la préparation, vous pouvez aussi faire un marbré !

Roses des sables

et Problèmes !



Ingrédients (Pour 50 roses des sables)

- 200 g de graisse végétale
- 250 g de chocolat noir
- 250 g de sucre glace
- 1 paquet de corn-flakes (375 g)
- 50 moules en papier (de diamètre supérieur à 7 cm).

Instructions

- ✓ Faire fondre la graisse végétale à feu doux, Y ajouter en même temps le chocolat découpé en morceaux.
- ✓ Une fois le chocolat fondu, ajouter le sucre glace et mélanger.
- ✓ Enfin, ajouter les céréales et mélanger.
- ✓ Laisser refroidir un peu et disposer dans des moules en papier . Attention, ne pas abuser de ces riches gourmandises ! N'oubliez pas de manger équilibré pour votre santé !



Consignes

1) Prix des courses

Mr Gourmand souhaite offrir des roses des sables à ses élèves préférés.

Pressé, il fait des courses un peu au hasard.

Il achète :

- 2 paquets de 1 kg de graisse végétale à 3,7 euros le kg.
- 10 paquets de corn-flakes à 0,45 euros le paquet.
- 6 boîtes de 500 g sucre glace à 3,27 euros le kg.
- 8 plaques de 200 g de chocolat à 3,5 euros le kg.

Calcule le prix total sachant que, grâce à sa carte fidélité, Mr Gourmand bénéficie d'une remise immédiate de 12,98 €.

2) Confection des roses des sables : Combien de roses des sables, peut-il faire grâce à ses courses en suivant la recette ? (On suppose qu'il a assez de moules en papier en réserve)

3) Défi : Un paquet de graisse végétale de 1 kg est constitué de 4 pains de 250 g.

Comment obtenir les 200 g de graisse végétale nécessaire à la recette à partir d'un de ces pains et sans le peser ?



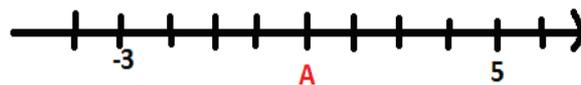
Cookies

Ingrédients (pour le quart de 24 personnes)

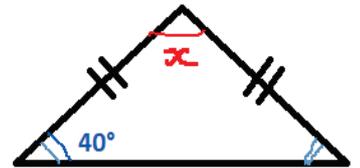
- $\frac{8}{8}$ œuf
- $2 \times 35 + 3 \times 5$ g de beurre doux
- x g de pépite de chocolat (voir triangle ci-contre pour calculer x)
- Le reste de la division euclidienne de 28 par 3 cuillères à café de levure chimique
- $\frac{75}{1000}$ d'un kilogramme de sucre
- y grammes de farine avec y le nombre manquant dans le tableau de proportionnalité suivant :

7	50
21	y

- « abscisse de A » sachet de sucre vanillé



- z cuillère à café de sel tel que $z + 3 \times 4 = 13$



Instructions

- ✓ Préchauffer le four à « la mesure d'un angle plat »°C
- ✓ Dans un saladier, mettre le beurre mou, le sucre, l'œuf et le sucre vanillé et mélanger le tout
- ✓ Ajouter petit à petit la farine mélangée à la levure, le sel et les pépites de chocolat.
- ✓ Sur une plaque allant au four, recouverte d'une feuille de papier de cuisson, réaliser de petites boules espacées les unes des autres et légèrement les aplatir.
- ✓ Enfourner pendant $\frac{1}{6}$ d'heure environ
- ✓ Faire refroidir les cookies sur une grille froide avant de les déguster !

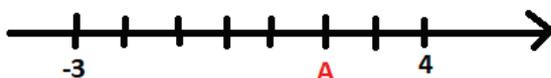
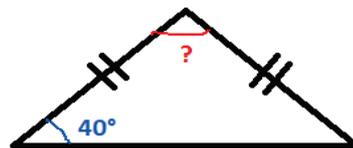


Moelleux au chocolat

Dans cette recette, chaque réponse aux questions de maths te donnera la quantité de chaque ingrédient

Ingrédients

- Beurre (en g) : la valeur de l'angle manquant dans le triangle ci-contre
- Chocolat (en g) : le résultat de $3 \times 45 - 7 \times 5$
- Sucre (en g) : Le sucre et le beurre sont dans le ratio 2:1
- Œufs : L'abscisse du point A



- Sachet de sucre vanillé : la valeur de y tel que $(y+7) \times 3 = 24$
- Farine (en g) : Le résultat de 40% de 375 euros
- Sachet de levure : Le résultat de $\frac{6}{4} - 1$
- Lait (en mL) : L'entier le plus proche du volume d'un cylindre de rayon 3,4 et de hauteur 5,5

Instructions

- ✓ Préchauffer le four à « la mesure d'un angle plat »°C
- ✓ Faire fondre le chocolat et le beurre
- ✓ Mélanger le sucre, les œufs et le sucre vanillé
- ✓ Mélanger le tout (avec chocolat et beurre)
- ✓ Ajouter la farine, la levure puis le lait
- ✓ Beurrer un moule rond et légèrement haut
Verser le mélange dans le moule
- ✓ Faire cuire environ $\frac{1}{3}$ heures (selon les fours)

Lorsqu'on pique avec un couteau , il faut que ce soit à peine coulant)

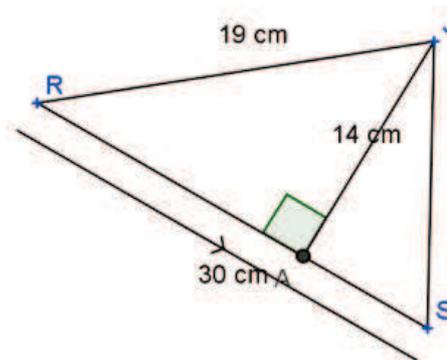


Gâteau à la cannelle



Ingrédients (pour $5 \times 3 - 3 \times 2 + 1$ proportions)

- Beurre fondu: $40 \times [1000 - (1000 - 2)]$
- Citron : $\frac{45}{90}$
- Lait en g : $\frac{11}{40} = \frac{55}{?}$
- Farine en g : $23 \times 83 - ? = 1649$
- ... c à c de cannelle : $3t - 20$ pour $t = 7$
- Poudre de noisette ... g: $\frac{1}{8} \times 1000$
- Sucre roux en poudre ... g : Mesure de l'aire du triangle JRS (voir figure ci-contre)
- ... c à c de miel : Reste de la division euclidienne de 65 par 9
- ... œufs : le nombre de médiatrices dans un triangle
- ... sachet(s) de levure : Nombre d'axe(s) de symétrie d'un triangle isocèle
- ... sachet(s) de sucre vanillé : Abscisse de W



Instructions

- ✓ Faire chauffer le four à ... ° : somme des mesures des 3 angles d'un triangle
- ✓ Dans un saladier, presser le citron, puis ajouter tous les ingrédients ensemble et mélanger jusqu'à obtenir une pâte lisse ;
- ✓ Verser la pâte bien souple dans un moule couronne beurré ;
- ✓ *Faire cuire ... min : 1800 secondes*



Classe
de
4 ème

Lasagnes

Ingrédients (Pour 6 Personnes)

- « La valeur de 4 y quand y vaut 2 » plaques de lasagnes fraîches ou sèches spécial sans précuisson
- « le nombre devant x quand on réduit au maximum l'expression $600x + 300x - 100x + 2y$ » grammes de pulpe de tomate
- « La solution de l'équation $x \div 3 = 100$ » grammes de viande hachée
- $(+165) + (-170) + (+6)$ oignons
- $(+67) - (-20) - (+86)$ gousse d'ail
- « la solution de l'équation $6 + y = 8$ » cuillère à soupe d'huile d'olive »
- « La distance à zéro de -100 » grammes d'emmental râpé
- $(\frac{4}{3} + \frac{6}{9})$ morceaux de sucre
- sel, poivre et herbes aromatiques (au choix : origan, thym, basilic)



Pour la béchamel :

- « le nombre divisible par 10 parmi ces nombres : 89;655;70 » grammes de beurre
- « le nombre multiple de 7 parmi ces nombres : 78;34;23;70 » grammes de farine
- « le reste de la division euclidienne de 7050 par 70 » cL de lait
- $-7 + 12 - 4$ pincée de noix de muscade

Instructions

- ✓ Couper un oignon et une gousse d'ail en petit morceaux.
Les faire revenir à feu doux dans une casserole ou une sauteuse avec une cuillère à soupe d'huile d'olive, jusqu'à ce que les oignons soient devenus un peu translucides.
Afin d'exhaler les saveurs de l'oignon, démarrer la cuisson à feu vif pendant 1 à 2 minutes.
Puis baisser le feu juste après pour ne pas faire brûler les oignons.
- ✓ Une fois que les oignons ont pris une jolie couleur dorée, ajouter 800 g de pulpe de tomate.
Saler, poivrer et ajouter une bonne cuillère à soupe d'herbes aromatiques (au choix : origan, basilic, thym).
Laisser réduire et mijoter à feu doux pendant 20 minutes, avant de mixer ou non selon les goûts.
Contrairement aux tomates fraîches, la pulpe en conserve étant plutôt acide, penser à ajouter 2 morceaux de sucre pour adoucir la sauce.
- ✓ Pendant que la sauce mijote, faire chauffer un peu d'huile d'olive dans une poêle pour y faire revenir 300 g de viande de boeuf hachée à feu moyen pendant 3 à 5 minutes.
Saler et poivrer, puis la mélanger à la sauce tomate réservée.
Penser à dégraisser la viande avant de la mélanger à la sauce tomate. Pour cela, retirer la

viande à l'aide d'une écumoire.

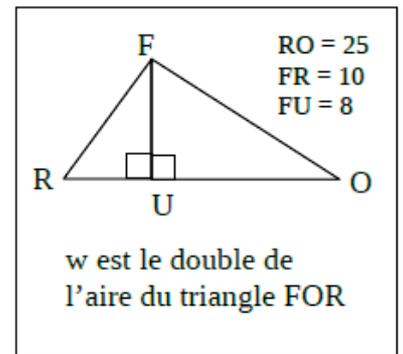
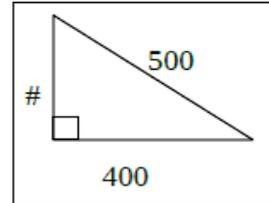
- ✓ Dans une casserole, faire fondre 70 g de beurre, et ajouter la même quantité de farine hors du feu.
Mélanger pour que le beurre soit absorbé.
Ajouter 50 cl de lait très progressivement en mélangeant pour empêcher la formation de grumeaux.
Replacer sur feu doux et laisser épaissir pendant quelques minutes. Saler, poivrer et ajouter une bonne pincée de noix de muscade.
- ✓ Beurrer un plat, et y déposer une couche de béchamel, puis une couche de lasagnes, et une de sauce tomate à la viande parsemée d'emmental râpé.
Répéter l'opération jusqu'à épuisement des ingrédients en terminant par de la béchamel, et saupoudrer avec du parmesan râpé.
Les amateurs peuvent aussi ajouter des lamelles de champignons de paris au moment du montage.
- ✓ Enfourner à four préchauffé à 165°C (thermostat 5/6) pendant 45 minutes environ, pour que les lasagnes soient bien gratinées.
Si les lasagnes gratinent trop vite, les recouvrir de papier d'aluminium

Nuggets de poulet , sauce sucrée-salée



Ingrédients (Pour 20 nuggets)

- 32%de 250 g de corn-flakes
- # g de blancs de poulet (voir figure ci-contre pour #)
- $x^2 - 30$ g de farine pour $x = 10$
- $[-9 + (-4) \times (-6) - 14] \times 2$ œufs
- w g de crème fraîche (voir figure ci-contre pour trouver w)
- « la moyenne de la série : -12;46;-1;-25 » cuillère(s) à soupe de miel
- « le nombre d'axes de symétrie d'un triangle isocèle » cuillère(s) à café de vinaigre de cidre
- $\frac{\sqrt{64}}{4}$ pincée(s) de sel
- L'inverse de 0,5 pincée(s) de poivre
- huile pour la cuisson



Instructions

Pour la sauce :

- ✓ Mettre la crème fraîche, la moutarde, le miel et le vinaigre de cidre dans un grand bol, rajouter 1 pincée de sel et 1 pincée de poivre et bien mélanger.
- ✓ Réserver au frais.

Pour les nuggets :

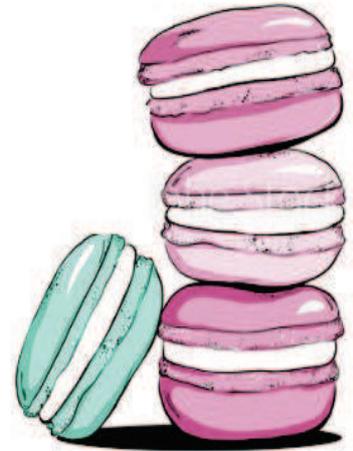
- ✓ Mixer grossièrement les corn-flakes (il doit rester des gros morceaux)
- ✓ Couper les blancs de poulet en gros morceaux, et les mixer quelques secondes avec le reste de sel et de poivre.
- ✓ Mouiller légèrement ses mains et façonner des petits nuggets avec le poulet mixé.
- ✓ Verser la farine dans un plat et battre les oeufs dans un bol.
- ✓ Passer les nuggets d'abord dans la farine, puis dans les oeufs battus et enfin dans les corn-flakes (en les faisant bien adhérer).
- ✓ Faire chauffer l'huile dans un poêle et faire cuire les nuggets $2^5 - 3^3 - 1$ secondes des deux côtés à feu moyen, jusqu'à ce qu'ils soient croustillants.



Macarons-minute de Tante Brigitte

Ingrédients (Pour $9 + \frac{24}{4}$ petits macarons) :

- 10000^0 blanc d'œuf
- $1,25 \times 10^2$ g de sucre
- $0,0125 \times 10^4$ g de poudre d'amande
- Extrait de vanille ou zeste de citron.



Instructions

- ✓ Préchauffez le four à $180\,000 \times 10^{-3}$ °.
- ✓ Battez un blanc d'œuf avec 125×10^0 g de sucre jusqu'à ce que le mélange blanchisse.
- ✓ Ajoutez ensuite $\frac{500}{4}$ g de poudre d'amande et mélangez à nouveau.
- ✓ Ajouter la vanille ou le citron.
- ✓ Avec les mains humides, formez de petites boules de pâte entre vos paumes. Déposez ces petites boules de pâte en les écrasant légèrement sur la plaque du four recouverte d'une feuille de papier cuisson.
- ✓ Cuire $0,00015 \times 10^5$ minutes à $\frac{720}{4}$ degrés. Faire refroidir avant de déguster



Le gâteau marbré

Ingrédients (pour 8 personnes) :

- $\frac{8}{8}$ yaourt nature
- $50 \times 2 + 30 \div 2$ g d'huile
- $260\,000 \times 0,001$ g de sucre
- $2,8 \times 10^2$ g de farine
- Le produit de 5 par 5 g de cacao non sucré
- 315^0 sachet de levure
- x œufs sachant que $x \times 2 + 4 = 10$



Instructions

- ✓ Préchauffer le four à $1,6 \times 100$ degrés.
- ✓ Mélanger le yaourt, l'huile et le sucre.
- ✓ Ajouter la farine et la levure.
- ✓ Ajouter les œufs un par un.
- ✓ Verser la moitié de la pâte dans un autre saladier et y ajouter le cacao.
- ✓ Beurrer et fariner un moule à cake. Y verser la moitié de la pâte blanche, puis la moitié de la pâte marron. Recommencer.
- ✓ Faire un aller-retour avec un couteau dans le sens de la longueur du moule pour mélanger un peu les pâtes.
- ✓ Enfourner pour 3 600 secondes.

Consigne

Dans la liste ci-dessous, choisir un niveau de difficulté et rédiger sur feuille simple vos réponses.

Difficulté 1:

- 1) Dans la recette du gâteau marbré, réécrire la liste des ingrédients après avoir calculé les nombres violets. Calculer également la température du four.
- 2) Cette recette est pour 8 personnes. Noter le nombre de personnes qui vivent chez vous en ce moment puis calculer la quantité d'ingrédients nécessaires pour faire ce gâteau chez vous. Si vous êtes 8, choisir un autre nombre de personnes !!
- 3) Si vous avez tous les ingrédients chez vous, faire le gâteau et prendre une photo du gâteau cuit et démoulé!

Difficulté 2:

- 1) Choisir la recette d'un plat que vous aimez bien (entrée, plat ou dessert) qui utilise minimum 5 ingrédients.
- 2) Écrire la liste des ingrédients avec les quantités.
- 3) Remplacer chaque quantité par son écriture scientifique. Par exemple, 800 g de poulet c'est 8×10^2 g de poulet.
- 4) Si vous avez tous les ingrédients chez vous, faire la recette et prendre une photo de votre plat !

Difficulté 3:

- 1) Choisir la recette d'un plat que vous aimez bien (entrée, plat ou dessert) qui utilise minimum 5 ingrédients.
- 2) Remplacer chaque quantité par un calcul (comme dans la recette du gâteau marbré). Dans vos calculs, vous devez utiliser au moins une fois :
 - une fraction
 - un calcul contenant au moins 2 opérations (par exemple: $9 - 2 \times 3$)
 - une puissance
 - un calcul contenant des parenthèses
- 3) Si vous avez tous les ingrédients chez vous, faire la recette et prendre une photo de votre plat !

Pâte à tartiner maison et proportionnalité

Pour le goûter, vous décidez de préparer une pâte à tartiner maison.

Ingrédients

- 170g de chocolat noir et 70 g de chocolat au lait à pâtisser (possibilité d'inverser les goûts si vous préférez)
- 130 g de lait concentré sucré
- 35g de lait ½ écrémé
- 70g de beurre frais

Consigne

Vous voulez bien tester cette recette mais il ne vous reste que 100g de lait concentré sucré.

Quelles sont les nouvelles proportions pour les autres ingrédients ? Répondre sur une feuille en présentant les calculs effectués

Arrondir les réponses au gramme près si nécessaire.



Instructions

Facultatif: demander d'abord l'accord des parents

- ✓ Si vous voulez réellement tester la recette, il suffit de tout mélanger et de faire fondre :
 - a. Si maman ou papa a un thermomix (vitesse 1; 60°; 6min)
 - b. Si maman ou papa a un companion (vitesse 3; 60°; 6min) avec le mélangeur
 - c. Sinon, avec possibilité de faire la recette dans une casserole, à feu doux, en mélangeant sans arrêt, jusqu'à obtenir un mélange homogène (lisse).
- ✓ Mettre dans un pot, laisser refroidir et goûter.
- ✓ La pâte à tartiner se conserve au frigo (mais durci un peu), mais connaissant les gourmands, stockée dans le placard de la cuisine, elle ne tardera pas à être dégustée.
- ✓ Pour les testeurs, j'attends une photo!

Réponses:

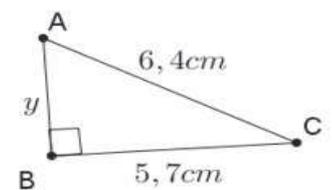
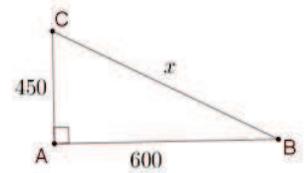
	<i>choc noir</i>	<i>choc lait</i>	<i>lait concentré</i>	<i>lait</i>	<i>beurre</i>
<i>Dose proposée</i>	170g	70g	130g	35g	70g
<i>Dose adaptée</i>	≈130g	≈54g	100g	≈30g	≈60g



Pumpkin Pie

Ingrédients

- $(\frac{-4}{3} + \frac{7}{6}) \times (\frac{-2}{3} - \frac{32}{6})$ pâte sucrée
- x g de citrouille coupée en dés ramollis la cocotte bien égouttée (voir la figure ci-contre pour calculer x)
- Ajouter la médiane de la série 3 – 1 – 0,5 – 12 - 2 œufs
- L'étendue de la série 15 - 21 - 19 – 24 – 17 - 45 cl de crème fraîche
- Ajouter la moyenne de la série 115 – 124 – 136 – 114 – 28 – 150 – 60 – 70 – 103 g de sucre
- 10^0 cuillère à café de cannelle
- Valeur arrondie à l'unité de y pincées de gingembre (voir figure ci-contre pour calculer y)
- $\frac{2^9}{2^8}$ pincées de poivre
- Mixer
- Cuire environ 1800 secondes à la valeur de la valeur de la somme des mesures des angles d'un triangle °



Ingrédients pour la pâte sucrée (pour faire $\frac{6}{4} \times \frac{8}{6}$ fond de tarte)

- $\frac{24}{18} \div \frac{4}{45}$ g de poudre d'amande
- le volume d'une pyramide à base triangulaire de 5 cm par 3 cm et de 6 cm de hauteur g de Maïzena
- $(-13,75) \times (-8)$ g de farine
- $(-12) - (-13)$ pincée de sel fin
- k g de sucre glace (voir tableau ci-contre pour calculer k)
- 22% de 250 g de beurre pommade
- $\frac{-8}{(-2)^8}$ œuf
- 12547^0 pincée de poudre de vanille

60	6
k	50

Ceci est un tableau de proportionnalité.

Instructions

- ✓ Tamiser la farine.
- ✓ Dans le bol du robot ou dans un saladier mélanger le beurre pommade avec le sucre glace, la fécule, la poudre d'amande, la vanille et la pincée de sel pour obtenir un mélange crémeux.
- ✓ Incorporer l'œuf puis la farine
- ✓ Étaler la pâte et laisser reposer au minimum $\frac{9}{18}$ heure au réfrigérateur.
- ✓ Étaler la pâte et la découper en utilisant éventuellement un gabarit. Piquer le fond à la fourchette et cuire à blanc à la **mesure de deux angles supplémentaires**° pendant environ **900 secondes**. Laisser refroidir.



Gâteau au chocolat



Consignes

1) Retrouvez les quantités des ingrédients de la recette, le temps de cuisson, le temps de préparation et la température du four. (Obligatoire)

2) Adaptez la recette au nombre de personnes de votre foyer. (Obligatoire)

→ la température du four et le temps de cuisson ne changeront pas.

3) Réalisez la recette avec votre famille et régalez-vous ! (Non obligatoire)

→ N'hésitez pas à prendre en photo votre gâteau !

Niveau de difficulté : Facile

Budget : 5,5 €

Recette pour 6 personnes

Temps de préparation : 5x2 minutes

Temps de cuisson : 7200 secondes

Préchauffer le four à 1,8 x 100°

Ingrédients

- $800\,000 \div 10\,000$ g de farine
- $90\,000 \times 0,001$ g de sucre
- $2 \times 0,5$ sachet de levure
- $\frac{8}{8}$ tablette de chocolat noir à dessert
- $(10 - 2) \div 2$ œufs
- $(50 \times 2) + (100 \div 4)$ g de beurre



Instructions

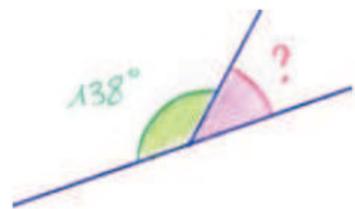
- ✓ Dans une casserole, faites fondre le chocolat et le beurre coupé en morceaux à feu très doux.
- ✓ Mélangez la farine, le sucre et la levure puis ajoutez les œufs battus à la préparation.
- ✓ Ajoutez le mélange chocolat/beurre à la préparation. Battez bien le tout jusqu'à obtenir un mélange parfaitement homogène.
- ✓ Enfourez la pâte à 1,8 x 100° pendant 7200 secondes dans un moule à cake préalablement beurré.
- ✓ Plantez un couteau dans votre gâteau au chocolat pour vérifier sa cuisson. L'idéal est que le couteau ne ressorte pas tout à fait sec, preuve que le gâteau est resté tendre et moelleux.

Gâteau au chocolat et proportionnalité

Temps de préparation en minutes : Le périmètre d'un cercle de rayon 1,6 cm

Ingrédients (pour angle manquant dans la figure ci-contre personnes)

- Chocolat à fondre (en g) : $1\,043 + 39,85 + 317,15$
- œufs : le reste de la division euclidienne de 1 258 par 30
- sucre (en g) : $935 + 5 \times 23$
- farine (en g) : $56\,000 \times 0,01$
- beurre (en g) : le seul de ces 4 nombres qui est divisible par 2 et par 5 :
738 ; 1235 ; 1 400 ; 659



Instructions

- ✓ Préchauffer votre four à $0,2 \times 1\,000$ °C
- ✓ Faire fondre le chocolat au micro-ondes : dans un saladier en verre, casser le chocolat en petits morceaux.
- ✓ Ajouter 4 c. à soupe d'eau. Faire tourner 120 secondes
- ✓ Ajouter le beurre et mélanger bien.
- ✓ Dans un autre saladier, mélanger les œufs, le sucre, puis la farine.
- ✓ Verser le chocolat fondu, puis mélanger jusqu'à obtenir une pâte homogène.
- ✓ Verser dans un moule rond beurré et fariné.
- ✓ Faire cuire environ 10 min 43 s + 14 min 17s

Consignes

1) Recopie et complète les tableaux suivants en faisant les calculs donnés dans la recette.

Nombre de personnes		6
chocolat		
oeufs		
sucre		
Farine		
beurre		

Temps de préparation en minutes	
Température du four en °C	
Temps de cuisson du gâteau en minutes	

2) La température du four est-elle proportionnelle au nombre de personnes ? Explique.

3) Réalise cette recette en utilisant les ingrédients pour 6 personnes, avec l'accord de tes parents et si tu as tous les ingrédients.

Tu peux prendre une photo de ton gâteau... avant de l'avoir dévoré !

