

Gâteau au chocolat, version 3^e

Florian CORLAIS
Professeur de mathématiques
Collège Jules Valéri
Nice (Alpes-Maritimes)

Résumé

Cette activité consiste à résoudre de petites énigmes pour trouver les différentes quantités des ingrédients et le temps de cuisson afin de pouvoir réaliser une recette de gâteau au chocolat. Elles sont l'occasion de revisiter des notions mathématiques variées.
A faire à la maison sous la surveillance d'un adulte !




Image libre de droits d'après [Pixabay](https://pixabay.com/)

Table des matières

La recette.....	2
Indices.....	2
Correction.....	3


La recette



farine, féoule de maïs, sucre, œuf, beurre doux, beurre chimique, chocolat pâtisseries

- 1) Faire fondre A g de chocolat pâtisseries avec B g de beurre doux.
- 2) Pendant ce temps, battre C œufs avec B g de sucre.
- 3) Ajouter D g de beurre chimique, E g de féoule de maïs et E g de farine aux œufs sucrés.
- 4) Ajouter au mélange le chocolat et le beurre fondus.
- 5) Enfourner F minutes à $G^{\circ}\text{C}$.


Indices

A	$(9x - 4)(70x + 3) - 4x^2 + 53x = 626x^2 - \dots x - 12$	
B	Au maximum, combien plus-je farine de paquets identiques en répartissant 375 chocolats et 875 bonbons ?	
C	Nombre de diviseurs positifs de 91.	
D	 $(GU) \parallel (TE)$; $TE = 13,2$; $GA = 9$ $GE = 13,8$; $AT = 14$; $GU = ?$	
E	Image de $\frac{2}{3}$ par la fonction définie par $f(x) = 3x^2 - 4x + \frac{184}{3}$	
F	$\frac{1,5 \times 10^7 \times 0,000\ 004}{0,003 \times 10^3}$	
G	Médiane de la suite : 220 ; 200 ; 80 ; 110 ; 150 ; 190	

Correction



- 1) Faire fondre **200 g** de chocolat pâtissier avec **125 g** de beurre doux.
- 2) Pendant ce temps, battre **4** œufs avec **125 g** de sucre.
- 3) Ajouter **11 g** de levure chimique, **60 g** de fécule de maïs et **60 g** de farine aux œufs sucrés.
- 4) Ajouter au mélange le chocolat et la beurre fondus.
- 5) Enfourner **20** minutes à **170°C**.

A	$(5x-4)(70x+3) - 4x^2 + 53x = 626x^2 - \dots x - 12$	200
B	Au maximum, combien plus je fais de paquets identiques en répartissant 375 chocolats et 875 bonbons ?	125
C	Nombre de diviseurs positifs de 91.	4
D	 $(GU) \parallel (TE)$; $TE = 13,2$; $GA = 9$ $GE = 13,8$; $AT = 14$; $GU = ?$	11
E	Image de $\frac{2}{3}$ par la fonction définie par $f(x) = 3x^2 - 4x + \frac{184}{3}$	60
F	$\frac{1,5 \times 10^7 \times 0,000\,004}{0,003 \times 10^3}$	20
G	Médiane de la série : 220 ; 200 ; 80 ; 110 ; 150 ; 190	170