

Série bleue - Grandeurs et mesures

La galette des rois



Pour garnir une galette des rois, Lamine prépare la frangipane avec les ingrédients suivants : de la poudre d'amande, trois œufs, du beurre et du sucre.



Œufs et amande
230 grammes



Œufs, sucre, beurre et
amande
530 grammes



Œufs et sucre
280 grammes

Les photos ont été prises à des moments différents.

Sachant que la masse de beurre et de sucre est identique, quelle est la masse, en grammes, de chaque ingrédient ? Expliquez votre démarche.

Solution - Série bleue - Grandeurs et mesures

La galette des rois

La deuxième pesée représente la masse de tous les ingrédients. Nous allons partir de cette balance et essayer d'enlever les masses que nous connaissons.

On sait que la poudre d'amande et les œufs ont une masse de 230 g. Donc, si on l'enlève à la 2ème balance, on obtiendra la masse du beurre et du sucre.

$$530 \text{ g} - 230 \text{ g} = 300 \text{ g}$$

On sait que la masse de beurre et de sucre est identique. Pour trouver la masse de chaque ingrédient, il suffit de partager le résultat précédent.

Beurre ou sucre

$$300 \text{ g} : 2 = 150 \text{ g}$$

Avec cette information, on va pouvoir chercher les autres.

Œufs:

$$280 \text{ g} - 150 \text{ g} = 130 \text{ g}$$

Poudre d'amande:

$$230 \text{ g} - 130 \text{ g} = 100 \text{ g}$$

Vérification:

$$130 \text{ g} + 100 \text{ g} + 150 \text{ g} \times 2 = 530 \text{ g}$$

Le beurre et le sucre ont chacun une masse de 150 g, les œufs ont une masse de 130 g, et la poudre d'amande une masse de 100 g.

Solution - Série bleue - Grandeurs et mesures

La galette des rois

Vu que il y a écrit que la masse de beurre et de sucre est identique. On va regarder les bols, dans le bol 2 il y a tous les ingrédients.



Oufs, sucre, beurre et amande
530 grammes

dans le bol 1 il y a que les œufs et l'amande.



Oufs et amande
230 grammes

On doit faire le bol 2 moins le bol 1.



Oufs, sucre, beurre et amande
530 grammes



Oufs et amande
230 grammes

Par le sucre et le beurre à la même masse on divise par 2. $300 \div 2 = 150$ Dans le sucre fait 150g et le beurre fait aussi 150g.

$$530 - 230 = 300 \text{ g}$$

Ensuite Dans le bol 3 il y a les œufs et le sucre. On a déjà la masse du sucre donc on fait la masse du bol 3 moins la masse du sucre.



Oufs et sucre
280 grammes

$$280 - 150 = 130 \text{ g}$$

Dans le bol 1 on a œufs et amande. On a déjà les œufs donc on fait la masse des œufs moins la masse du bol 1.



Oufs et amande
230 grammes

$$230 - 130 \text{ g} = 100 \text{ g}$$

Oufs: 130g Amande: 100g
Beurre: 150g Sucre: 150g