

UTILISER LA RÈGLE DE TROIS POUR RÉSOUDRE DES PROBLÈMES DE PROPORTIONNALITÉ (2)

1 Lis le problème suivant.

La biscuiterie Sablédor confectionne toute sorte de biscuits. Elle est très réputée pour ses petits sablés qu'elle confectionne toujours avec la recette mise au point par Germaine Sablédor, il y a plus de 150 ans. Ces sablés sont vendus par paquets de 24. L'emballage donne envie d'en manger !

Ce matin, un fax est arrivé à la biscuiterie. Il s'agit d'une commande de 725 paquets de sablés.

Quelle quantité de chaque ingrédient est nécessaire pour honorer cette commande ?

Recette des sablés de Germaine Sablédor

Ingrédients pour 50 sablés

550 g de farine
300 g de beurre
40 g de levure
10 jaunes d'œuf
5 g de sel



Préparation

Verser la farine. Ajouter la levure. Creuser un puits. Ajouter le beurre ramolli, le sel et le sucre, puis les œufs. Mélanger.

2 Calcule le nombre de sablés commandés, puis la quantité de farine nécessaire, en procédant d'abord par étapes, puis en utilisant la règle de 3.

Calcule le nombre de sablés commandés :

$$725 \times 24 = 17400$$

Calcule la quantité de farine nécessaire pour 1 sablé :

Nombre de sablés	50	1
Farine g	550	11

Il faut 11g de farine pour 1 sablé.

Calcule la quantité de farine nécessaire pour le nombre de sablés commandés :

$$11 \times 17400 = 191400 \text{ Il faut } 191400\text{g de farine. C'est à dire } 191,40\text{kg}$$

Pose et calcule la règle de 3 qui permet de trouver directement ce dernier résultat :

Nombre de sablés	50	17400
Farine g	550	191400

$$550 \times 17400 = 9\,570\,000 ; 9\,570\,000 : 50 = 191\,400$$

3 Utilise la règle de trois pour calculer la quantité nécessaire des autres ingrédients.

Nombre de sablés	50	17400
Beurre	300	104000

Il faut 104kg de beurre

Nombre de sablés	50	17400
Œufs	10	3480

Il faut 3480 œufs.

Nombre de sablés	50	17400
Levure	40	13920

Il faut 13,92 kg de levure.

Nombre de sablés	50	17400
Sel	5	1740

Il faut 1,74kg de sel.

1 Résous les problèmes suivants.

A. Sonia Laposte aide son grand-père à ranger ses timbres dans un nouvel album. Ils placent le même nombre de timbres sur chaque page. Après avoir rempli 4 pages, ils ont rangé 72 timbres. Sachant que l'album contient 48 pages, combien de timbres peut-on ranger dans cet album ?

On peut ranger 864 timbres dans cet album.

B. L'usine Localcola fabrique un soda. Avec 10 litres de soda, on remplit 25 canettes destinées à la vente. Aujourd'hui, l'usine Localcola a préparé 5 750 litres de breuvage. Combien de canettes peut-on remplir avec la production du jour ?

On peut remplir 1092 canettes par jour.

C. En trois mois, Monsieur Léconome a mis 273 € de côté. Quelle somme économisera-t-il s'il continue de cette façon pendant 1 an ?

D. Monsieur Lepinceau repeint les murs de son salon-salle à manger. Il a calculé que l'ensemble de ce qu'il doit peindre représente 52 m². Sur le pot de 3 l de peinture qu'il a choisi, il est écrit « avec un pot, on peut peindre 18 m² ». Sachant que Monsieur Lepinceau passera deux couches de peinture, combien de pots doit-il acheter ?

Il a besoin de 17,33l de peinture: $6 \times 3 = 18$ donc Mr Lepinceau devra acheter 6 pots de peintures.

E. Le vent ne souffle plus et le concurrent de tête d'une course à la voile n'a avancé que de 120 km en 24 heures. S'il continue à la même allure, quel temps mettra-t-il pour effectuer les 360 km qu'il lui reste à accomplir ?

Il devra mettre 72 h pour effectuer les 360km qu'il reste.

Pour calculer si tu en as besoin

Page	4	48
Timbres	72	864

Soda(l)	10	5750
Canettes	25	14375

Mois	3	12
Économies	273	1092

Surface (m ²)	18	104
Peinture (l)	3	17,33

Distance (km)	120	360
Temps (h)	24	72