

1- LE MOELLEUX AU CHOCOLAT



Voici une recette pour faire un moelleux au chocolat pour 6 personnes :

- 180 g de chocolat noir à 52 %,
- 120 g de sucre,
- 90 g de beurre,
- 60 g de farine,
- 3 œufs,
- 1 pincée de sel.

*Remarque : 52 % signifie que le chocolat possède 52 % de cacao.
Cette donnée est inutile pour calculer les proportions.
Dans toutes les recettes, le chocolat aura le même pourcentage de cacao.*

a) Quelles quantités de chocolat, de sucre, de beurre et de farine me faudrait-il pour réaliser cette recette pour 12 personnes ?

Etant donné qu'on veut réaliser le gâteau pour **2 fois plus de personnes**, il suffit de **multiplier tous les ingrédients par 2** :

- 360 g de chocolat
- 240 g de sucre,
- 180 g de beurre,
- 120 g de farine.

b) Quelles quantités de chocolat, de sucre, de beurre et de farine me faudrait-il pour réaliser la recette pour 3 personnes ?

On veut réaliser le gâteau pour **2 fois moins de personnes**, il suffit de **diviser tous les ingrédients par 2** :

- 90 g de chocolat
- 60 g de sucre,
- 45 g de beurre,
- 30 g de farine.

c) Quelles quantités de chocolat, de sucre, de beurre et de farine me faudrait-il pour réaliser cette recette pour 4 personnes ?

1ère méthode

Diviser les quantités pour 12 par 3. En effet, 4 personnes, c'est 3 fois moins que 12...

- 120 g de chocolat
- 80 g de sucre,
- 60 g de beurre,
- 40 g de farine.

2ème méthode

passage à l'unité

a) Calculer les quantités pour 1 personne (diviser par 6 les quantités de la recette pour 6)

- 30 g de chocolat
- 20 g de sucre,
- 15 g de beurre,
- 10 g de farine.

b) Puis multiplier par 4 pour réaliser la recette pour 4 personnes

- 120 g de chocolat
- 80 g de sucre,
- 60 g de beurre,
- 40 g de farine.

d) Quelles quantités de chocolat, de sucre, de beurre et de farine me faudrait-il pour réaliser cette recette pour 10 personnes ?

Comme nous connaissons les quantités pour 1 personne, il suffit de les multiplier par 10.

- 300 g de chocolat
- 200 g de sucre,
- 150 g de beurre,
- 100 g de farine.

2- MARCHAND DE TISSU

4 mètres de tissu ont coûté 52 €.

passage à l'unité

a) Combien coûtent 7 mètres du même tissu ?

Calculer le prix d'1 mètre de tissu ; $52 : 4 = 13$
Calculer ensuite pour 7 mètres ; $13 \times 7 = 91$

7 mètres du même tissu coûtent 91 €.



b) Quelle longueur de tissu peut-on acheter avec 143 € ?

1 mètre de tissu coûte 13 €

Il suffit de diviser 143 par 13 pour savoir combien de mètres on peut acheter :
 $143 : 13 = 11$

Avec 143 €, on peut acheter 11 mètres de tissu.

3- LA CONFITURE D'ABRICOT

2 kilogrammes de sucre pour 3 kilogrammes d'abricots ;
c'est la proportion indiquée sur le livre de recettes pour faire cette confiture.



a) Quelle quantité d'abricots faut-il pour 3 kg de sucre ?

Là encore, le plus simple et le « passage à l'unité » : quelle quantité d'abricots pour 1 kg de sucre ?

passage à l'unité

	$\div 2$	
sucre (kg)	1	2
abricots (kg)	1,5	3
	$\div 2$	

Pour 1 kg de sucre,
il faut 1,5 kg d'abricots.

	$\times 3$	
sucre (kg)	1	3
abricots (kg)	1,5	4,5
	$\times 3$	

Donc pour 3 kg de sucre,
il faut 4,5 kg d'abricots.

b) Combien de sucre doit-on ajouter à 7,5 kg d'abricots ?

$$7,5 = 3 + 4,5$$

Cela nous arrange bien puisqu'on sait combien il faut...
pour 3 kg d'abricots : 2 kg de sucre
pour 4,5 kg d'abricots : 3 kg de sucre

Pour 7,5 kg d'abricots, il faudra donc 5 kg de sucre.

3- LE CYCLISTE

Un cycliste roule à une allure régulière. Il parcourt 8 km en 32 min.



a) Combien de temps mettra-t-il pour effectuer un trajet de 11 km ?

Combien de temps met-il pour faire 1 km ?

passage à l'unité

		: 8	
durée (min)	4		32
distance (km)	1		8
		: 8	

Il parcourt 4 km en 1 minute.

		x 11	
durée (min)	4		44
distance (km)	1		11
		x 11	

Il mettra 44 minutes pour parcourir 11 km.

b) Combien de kilomètres aura-t-il parcouru en une heure ? (toujours en roulant à allure régulière.)

		: 15	
durée (min)	4		60
distance (km)	1		15
		: 15	

Attention ! 1 heure = 60 minutes (et non 100 minutes...)

En 1 heure, il parcourra 15 km.