

Recette = Proportionnalité

Voici les ingrédients pour la recette d'un gâteau au chocolat.

- Pour 8 personnes**
- 250 g de beurre
 - 200 g de sucre
 - 70 g de farine
 - 4 œufs
 - 250 g de chocolat noir

Quelles sont les proportions pour 4 personnes ? pour 12 personnes ?

On peut utiliser un tableur* pour résoudre ce problème.



Étape 1 Organiser les données dans un tableau

Commence par organiser toutes les données dans un tableau. Pour cela, sélectionne la case et entre les données dans la barre de saisie.

SOMME =

	A	B	C	D
1				
2	ingrédients	8 personnes	4 personnes	12 personnes
3	beurre (en g)	250		
4	chocolat (en g)	250		
5	sucre (en g)	200		
6	farine (en g)	70		
7	œufs	4		

Étape 2 Calculer les proportions pour 4 personnes

4 est la moitié de 8, ou $8 : 2 = 4$. Pour trouver les quantités d'ingrédients pour 4 personnes, il faut donc les diviser par 2 (c'est le facteur de proportionnalité).

- Sélectionne la case C3.
- Saisie le signe « = » dans la barre de saisie.
- Sélectionne la case B3 qui apparaît en couleur, pour que B3 s'inscrive dans la barre de saisie.

d. Écris « /2 » (diviser par 2) dans la barre de saisie.

On obtient la formule = B3/2.

e. Valide en appuyant sur la touche ENTRÉE.

Le résultat 125 apparaît dans la case C3, ce qui correspond bien à la moitié de 250.

SOMME =

	A	B	C	D
1				
2	ingrédients	8 personnes	4 personnes	12 personnes
3	beurre (en g)	250	=B3/2	
4	chocolat (en g)	250		
5	sucre (en g)	200		
6	farine (en g)	70		
7	œufs	4		

=

	A	B	C	D
1				
2	ingrédients	8 personnes	4 personnes	12 personnes
3	beurre (en g)	250	125	
4	chocolat (en g)	250		
5	sucre (en g)	200		
6	farine (en g)	70		
7	œufs	4		

► J'applique

Fais exactement le même travail pour les cases C4, C5, C6 et C7.

Étape 3 Calculer les proportions pour 12 personnes

Comme dans un tableau de proportionnalité, il y a plusieurs façons de procéder. On peut trouver le facteur de proportionnalité et faire des multiplications, ou bien additionner les cases.

- Première possibilité :**
Le facteur de proportionnalité est 3 ($4 \times 3 = 12$).

- Sélectionne la case D3.
- Saisie le signe « = » dans la barre de saisie.
- Sélectionne la case C3 qui apparaît en couleur, pour que C3 s'inscrive dans la barre de saisie.
- Écris « *3 » (multiplier par 3) dans la barre de saisie.

e. Valide en appuyant sur la touche ENTRÉE.

Le résultat 375 apparaît dans la case D3, ce qui correspond bien à 3×125 .

f. Fais exactement le même travail pour les cases D4, D5, D6 et D7.

SOMME =

	A	B	C	D
1				
2	ingrédients	8 personnes	4 personnes	12 personnes
3	beurre (en g)	250	125	=C3*3
4	chocolat (en g)	250		
5	sucre (en g)	200		
6	farine (en g)	70		
7	œufs	4		

B.

Seconde possibilité :

Ajouter les proportions pour 8 personnes à celles pour 4 personnes ($8 + 4 = 12$).

- Sélectionne la case D3.
- Saisie le signe « = » dans la barre de saisie.
- Sélectionne la case B3 qui apparaît en couleur, pour que B3 s'inscrive dans la barre de saisie.
- Tape le signe « + ».
- Sélectionne la case C3 qui apparaît en couleur.

f. Valide en appuyant sur la touche ENTRÉE.

Le résultat 375 apparaît dans la case D3, ce qui correspond bien à $250 + 125$.

► Lorsque l'on a fait le travail pour la case D3, il existe une méthode plus rapide qui permet de faire les calculs pour les cases D4, D5, D6 et D7 en une seule fois. En bas à droite de la case D3, apparaît un petit carré.

g. Place le curseur sur ce petit carré en maintenant le bouton de la souris enfoncé.

h. Tire vers le bas pour que les cases D4, D5, D6 et D7 deviennent colorées.

i. Relâche le clic de la souris : tous les résultats apparaissent d'un coup !

SOMME =

	A	B	C	D
1				
2	ingrédients	8 personnes	4 personnes	12 personnes
3	beurre (en g)	250	125	=B3+C3
4	chocolat (en g)	250		
5	sucre (en g)	200		
6	farine (en g)	70		
7	œufs	4		

=

	A	B	C	D
1				
2	ingrédients	8 personnes	4 personnes	12 personnes
3	beurre (en g)	250	125	375
4	chocolat (en g)	250		250
5	sucre (en g)	200		200
6	farine (en g)	70		70
7	œufs	4		4

Je m'entraîne

Calcule les proportions pour 16 et 24 personnes. Utilise la méthode de ton choix.

* Le tableur utilisé dans cette activité est le tableur Calc de la suite bureautique Open Office™.