

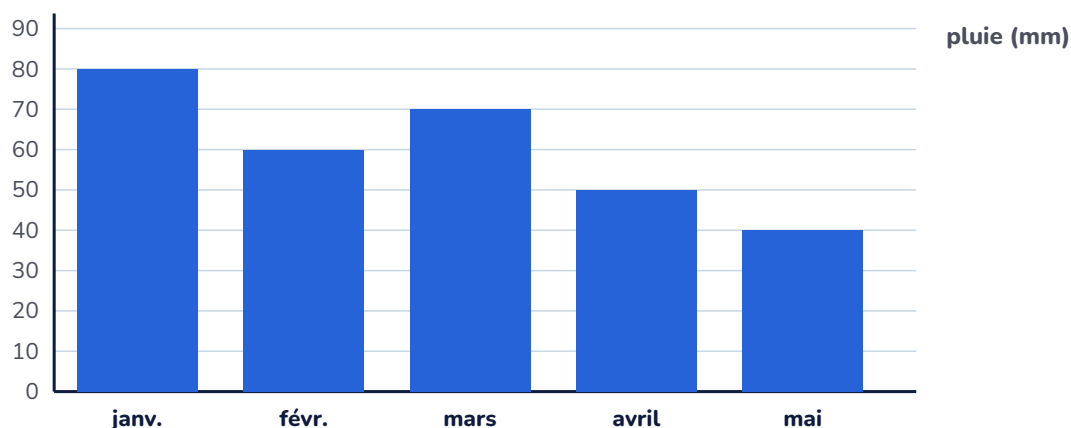
Tableaux et graphiques

Je sais lire un tableau et un graphique, choisir le bon graphique et calculer une moyenne.

1. Le tableau de données

Mois	janv.	févr.	mars	avril	mai
Pluie (mm)	80	60	70	50	40

2. Le graphique



- Le graphique en bâtonnets compare des quantités.
- Le graphique en ligne (courbe) montre une évolution dans le temps.
- Le diagramme circulaire montre les parts d'un tout.

3. La moyenne

La moyenne, c'est la somme des valeurs divisée par le nombre de valeurs.

$$(80 + 60 + 70 + 50 + 40) : 5 = 300 : 5 = 60 \text{ mm de pluie par mois}$$

4. Le diagramme circulaire

Le disque entier = 100 %. Une moitié = 50 %, un quart = 25 %. Plus la part est grande, plus la valeur est importante.

5. Lire un graphique en ligne

Je relie les points pour voir l'évolution : si la ligne monte, la valeur augmente.

6. Les erreurs à éviter

- Choisir un diagramme circulaire pour une évolution dans le temps.
- Oublier que les parts d'un diagramme circulaire font 100 % en tout.

7. Lire un graphique en ligne

Sur un graphique en ligne, je repère la plus grande et la plus petite valeur, et je regarde si la courbe monte, descend ou reste plate.

8. Calculer à partir d'un graphique

Pluie : 80, 60, 70, 50, 40 mm. Total = 300 mm. Moyenne = $300 : 5 = 60$ mm.

Je retiens

Je lis le titre, les axes et l'échelle. Je calcule totaux, différences et moyennes à partir des valeurs lues.

Exercices niveau 1 : Tableaux et graphiques

Prénom : _____ Date : _____

Niveau 1



1. Lis le graphique de la pluie (leçon).

Quel mois a été le plus pluvieux ? _____

Combien de mm en avril ? _____

Quelle est la différence entre janvier et mai ? _____

2. Dans un diagramme circulaire, quelle part représente un quart du disque ?

.....

3. Sur le graphique de la pluie (leçon), quel mois est le plus sec ?

.....

Exercices niveau 2 : Tableaux et graphiques

Prénom : _____ Date : _____

Niveau 2 ● ● ●

4. Voici les notes de Sami.

Matière	français	maths	éveil	néerlandais
Note sur 20	14	17	12	15

Calcule sa moyenne : _____

Dans quelles matières est-il au-dessus de sa moyenne ? _____

5. Quel graphique choisir : bâtonnets, courbe ou circulaire ?

La température à chaque heure de la journée : _____

La part de chaque sport préféré dans la classe : _____

Le nombre d'élèves dans chaque classe de l'école : _____

6. 40 élèves : 50 % préfèrent le foot, 25 % la danse, le reste la natation. Combien d'élèves pour chaque sport ?

7. Entre janvier et mai, la pluie augmente-t-elle ou diminue-t-elle ?

8. De combien de mm la pluie diminue-t-elle entre mars et avril ?

Exercices niveau 3 : Tableaux et graphiques

Prénom : _____ Date : _____

Niveau 3 ● ● ●

9. Le tableau donne le nombre de visiteurs d'un musée. Construis le graphique en bâtonnets sur la grille.

Jour	lundi	mardi	mercredi	jeudi
Visiteurs	150	200	350	250

10. Calcule le nombre moyen de visiteurs par jour.

11. Températures : lundi 12°, mardi 15°, mercredi 9°, jeudi 14°. Calcule la moyenne et dis quel jour a été le plus froid.

12. Quel graphique choisir pour montrer la taille d'un enfant chaque année ?

13. Ventes de vélos : 2022 : 120, 2023 : 150, 2024 : 135, 2025 : 180. Calcule la moyenne et l'augmentation entre 2022 et 2025.

14. Quel graphique choisir pour montrer la part de chaque sport préféré dans une classe ?

Corrigé : Tableaux et graphiques

1. janvier (80 mm) · 50 mm · 80 – 40 = 40 mm
2. 25 %
3. mai (40 mm)
4. $(14 + 17 + 12 + 15) : 4 = 58 : 4 = 14,5$ · en maths (17) et en néerlandais (15)
5. courbe · circulaire · bâtonnets
6. foot 20, danse 10, natation 10
7. elle diminue (avec une remontée en mars)
8. 20 mm
9. Exemple : 1 carreau = 50 visiteurs. Bâtons de 3, 4, 7 et 5 carreaux, avec un titre et les jours en bas.
10. $(150 + 200 + 350 + 250) : 4 = 950 : 4 = 237,5$ visiteurs par jour
11. $50 : 4 = 12,5^\circ$; mercredi
12. un graphique en ligne
13. $585 : 4 = 146,25$; +60 vélos
14. un diagramme circulaire

Plus de fiches, de jeux et d'exercices sur [profmathia.be](https://www.profmathia.be)

Les pourcentages

Je comprends ce qu'est un pourcentage et je sais le calculer.

1. Qu'est-ce qu'un pourcentage ?

Un pourcentage est une fraction sur 100. 25 % se lit « 25 pour cent » et veut dire 25 sur 100.

$$25 \% = 25/100 = 1/4 \quad 50 \% = 1/2 \quad 10 \% = 1/10 \quad 100 \% = \text{le tout}$$

2. Calculer un pourcentage

Pour calculer 20 % de 80 : je divise par 100, puis je multiplie par 20.

$$80 : 100 = 0,8 ; 0,8 \times 20 = 16. \text{ Donc } 20 \% \text{ de } 80 = 16.$$

3. Astuces de calcul mental

- 50 %, c'est la moitié : 50 % de 60 = 30.
- 25 %, c'est le quart : 25 % de 40 = 10.
- 10 %, c'est diviser par 10 : 10 % de 70 = 7.

4. Les soldes

Un pull coûte 40 €. Réduction de 25 % : 25 % de 40 = 10 €. Nouveau prix : 40 – 10 = 30 €.

5. Pourcentage d'augmentation

Un prix de 50 € augmente de 10 % : 50 + 5 = 55 €.

6. Trouver un pourcentage

Je forme la fraction et je la ramène sur 100 : 12 sur 30 = 40/100 = 40 %.

7. Les erreurs à éviter

- Oublier de soustraire la réduction.
- Penser que deux réductions de 10 % font 20 %.

8. Pourcentages et fractions

%	10 %	20 %	25 %	50 %	75 %
fraction	1/10	1/5	1/4	1/2	3/4

9. Comparer des réductions

Pull A : $40 \text{ €} - 25 \% = 30 \text{ €}$. Pull B : $36 \text{ €} - 10 \% = 32,40 \text{ €}$. Le pull A est moins cher.

Je retiens

Je connais les pourcentages simples sous forme de fraction. Pour comparer, je calcule le prix final.

Exercices niveau 1 : Les pourcentages

Prénom : _____ Date : _____

Niveau 1



1. Complète.

50 % de 20 = ____

10 % de 50 = ____

25 % de 100 = ____

100 % de 7 = ____

2. Calcule.

10 % de 300 = ____

50 % de 18 = ____

25 % de 60 = ____

3. Écris en fraction : 20 % • 75 % • 10 %

.....

Exercices niveau 2 : Les pourcentages

Prénom : _____ Date : _____

Niveau 2



4. Calcule.

$20 \% \text{ de } 60 = \underline{\hspace{2cm}}$

$30 \% \text{ de } 200 = \underline{\hspace{2cm}}$

$75 \% \text{ de } 40 = \underline{\hspace{2cm}}$

$5 \% \text{ de } 80 = \underline{\hspace{2cm}}$

5. Écris en pourcentage.

$\frac{1}{2} = \underline{\hspace{1cm}} \%$

$\frac{1}{4} = \underline{\hspace{1cm}} \%$

$\frac{3}{10} = \underline{\hspace{1cm}} \%$

$\frac{3}{4} = \underline{\hspace{1cm}} \%$

6. Écris en pourcentage.

$18 \text{ sur } 20 = \underline{\hspace{1cm}} \%$

$12 \text{ sur } 50 = \underline{\hspace{1cm}} \%$

$3 \text{ sur } 4 = \underline{\hspace{1cm}} \%$

7. Calcule le prix soldé : 80 € – 20 % et 60 € – 25 %.

8. Quel pourcentage représente 9 sur 36 ?

.....

Exercices niveau 3 : Les pourcentages

Prénom : _____ Date : _____

Niveau 3 ● ● ●

9. Un vélo coûte 250 €. Il est soldé à -20% . Quel est son nouveau prix ?

.....

.....

10. Dans une classe de 25 élèves, 40% sont des garçons. Combien y a-t-il de filles ?

.....

.....

11. Un pull à 60 € est soldé à -30% . Quel est le nouveau prix ?

.....

12. Un abonnement de 40 € augmente de 15% . Quel est le nouveau prix ?

.....

13. Sur 25 questions, Tom en réussit 22. Quel est son pourcentage de réussite ?

.....

14. Deux offres : 50 € – 30% ou 45 € – 20% . Laquelle est la moins chère ?

.....

.....

15. Dans une école de 400 élèves, 15% viennent à vélo. Combien d'élèves ne viennent pas à vélo ?

.....

.....

Corrigé : Les pourcentages

1. $10 \cdot 5 \cdot 25 \cdot 7$
2. $30 \cdot 9 \cdot 15$
3. $1/5 \cdot 3/4 \cdot 1/10$
4. $12 \cdot 60 \cdot 30 \cdot 4$
5. $50 \cdot 25 \cdot 30 \cdot 75$
6. $90 \cdot 24 \cdot 75$
7. $64 \text{ €} \cdot 45 \text{ €}$
8. 25 %
9. 20 % de 250 = 50 € ; $250 - 50 = 200 \text{ €}$.
10. 40 % de 25 = 10 garçons ; $25 - 10 = 15$ filles.
11. $60 - 18 = 42 \text{ €}$
12. $40 + 6 = 46 \text{ €}$
13. 88 %
14. 35 € et 36 € : la première
15. 60 à vélo ; 340 élèves

Plus de fiches, de jeux et d'exercices sur [profmathia.be](https://www.profmathia.be)

La proportionnalité

Je reconnais une situation de proportionnalité et je complète un tableau.

1. Une situation proportionnelle

1 cahier coûte 3 €. 2 cahiers coûtent 6 €, 5 cahiers coûtent 15 €. Quand le nombre de cahiers double, le prix double aussi.

Cahiers	1	2	5	10
Prix (€)	3	6	15	30

On passe de la 1re ligne à la 2e en multipliant toujours par 3 : c'est le coefficient de proportionnalité.

2. Le passage par l'unité

4 croissants coûtent 6 €. 1 croissant coûte $6 : 4 = 1,50$ €. 7 croissants coûtent $7 \times 1,50 = 10,50$ €.

3. Une situation non proportionnelle

L'âge et la taille d'un enfant : à 2 ans, 85 cm ; à 4 ans, pas 170 cm ! Ce n'est pas proportionnel.

4. La règle de trois

5 kg coûtent 15 €. 1 kg coûte 3 €. 8 kg coûtent 24 €.

5. L'échelle

Une carte à l'échelle 1/100 000 : 1 cm sur la carte = 100 000 cm = 1 km en réalité.

6. Les erreurs à éviter

- Appliquer la proportionnalité à une situation qui ne l'est pas (âge et taille).
- Ajouter au lieu de multiplier.

7. Reconnaître une situation de proportionnalité

Il y a proportionnalité si, en doublant une quantité, l'autre double aussi. Prix et nombre d'objets : oui.
Âge et taille : non.

8. La vitesse

Un vélo roule à 15 km par heure. En 2 h : 30 km. En 30 min : 7,5 km.

Je retiens

Dans une situation proportionnelle, on multiplie toujours par le même nombre. Je peux passer par l'unité.

Exercices niveau 1 : La proportionnalité

Prénom : _____ Date : _____

Niveau 1



1. Complète le tableau (1 ticket = 2 €).

Tickets	1	3	5	8
Prix (€)	2			

2. 1 croissant coûte 1,20 €. Combien coûtent 5 croissants ?

.....

3. Proportionnel ou non ? Le prix et le nombre de pains. L'âge et le poids d'un enfant.

.....

Exercices niveau 2 : La proportionnalité

Prénom : _____ Date : _____

Niveau 2 ● ● ●

4. Complète le tableau de proportionnalité.

Litres	2	4	6	10
Prix (€)	3			

5. Proportionnel ou non ?

Le prix et le nombre de baguettes : _____

L'âge et la pointure d'une personne : _____

6. Complète le tableau.

km	2	5	8	10
minutes	6			

7. Sur une carte au 1/50 000, 4 cm représentent combien de km ?

.....

8. Une voiture roule à 90 km/h. Quelle distance en 3 h ? En 30 min ?

.....

9. 5 cahiers coûtent 7,50 €. Combien coûtent 8 cahiers ?

.....

Exercices niveau 3 : La proportionnalité

Prénom : _____ Date : _____

Niveau 3 ● ● ●

10. Une recette pour 4 personnes demande 200 g de farine. Combien faut-il de farine pour 10 personnes ?

11. 3 cahiers coûtent 4,50 €. Combien coûtent 8 cahiers ?

12. Pour 6 crêpes : 120 g de farine. Combien pour 15 crêpes ?

13. Une voiture consomme 6 l pour 100 km. Combien pour 350 km ?

14. Une recette pour 4 : 300 g de farine, 3 œufs. Combien pour 10 personnes ?

15. Un plan au 1/200 : 5 cm représentent combien de mètres ?

Corrigé : La proportionnalité

1. $6 \cdot 10 \cdot 16$
2. 6 €
3. oui • non
4. $6 \cdot 9 \cdot 15$
5. proportionnel • non proportionnel
6. $15 \cdot 24 \cdot 30$
7. 2 km
8. $270 \text{ km} \cdot 45 \text{ km}$
9. $1,50 \text{ €} \times 8 = 12 \text{ €}$
10. 1 personne : 50 g ; 10 personnes : 500 g.
11. 1 cahier : 1,50 € ; 8 cahiers : 12 €.
12. 20 g par crêpe 300 g
13. 21 l
14. 750 g de farine et 7,5 œufs (8 œufs)
15. $1\,000 \text{ cm} = 10 \text{ m}$

Plus de fiches, de jeux et d'exercices sur [profmathia.be](https://www.profmathia.be)

L'aire du triangle

Je sais calculer l'aire d'un triangle avec la formule $\text{base} \times \text{hauteur} : 2$.

1. Le triangle, moitié d'un rectangle

Si je coupe un rectangle en deux par sa diagonale, j'obtiens deux triangles identiques. L'aire du triangle est la moitié de celle du rectangle.

2. La formule

$$\text{Aire du triangle} = (\text{base} \times \text{hauteur}) : 2$$

La hauteur est le segment qui part d'un sommet et tombe perpendiculairement (à angle droit) sur la base.

3. Exemple

$$\text{Base } 8 \text{ cm, hauteur } 5 \text{ cm} : (8 \times 5) : 2 = 40 : 2 = 20 \text{ cm}^2.$$

4. Les unités

L'aire s'exprime en cm^2 , en m^2 ... N'oublie pas le petit 2 !

5. La hauteur peut être à l'extérieur

Dans un triangle obtus, la hauteur tombe parfois en dehors du triangle. On prolonge la base pour la tracer.

6. Aire de figures composées

Je découpe la figure en rectangles et en triangles, je calcule chaque aire et j'additionne.

7. Les erreurs à éviter

- Oublier de diviser par 2.
- Prendre un côté qui n'est pas perpendiculaire à la base comme hauteur.

8. Aire du parallélogramme

Un parallélogramme = 2 triangles égaux. Son aire = $\text{base} \times \text{hauteur}$.

9. Aire du losange

Aire du losange = $(\text{grande diagonale} \times \text{petite diagonale}) : 2$.

Je retiens

Triangle : $b \times h : 2$. Parallélogramme : $b \times h$. Losange : $D \times d : 2$.

Exercices niveau 1 : L'aire du triangle

Prénom : _____ Date : _____

Niveau 1



1. Calcule l'aire du triangle.

base 6 cm, hauteur 4 cm : _____

base 10 cm, hauteur 3 cm : _____

base 5 cm, hauteur 8 cm : _____

2. Calcule l'aire.

base 4 cm, hauteur 7 cm : _____

base 9 m, hauteur 2 m : _____

3. Aire d'un triangle de base 6 cm et hauteur 5 cm ?

.....

Exercices niveau 2 : L'aire du triangle

Prénom : _____ Date : _____

Niveau 2 ● ● ●

4. Complète le tableau.

Base	Hauteur	Aire
12 cm	5 cm	
9 m	4 m	
7 cm	6 cm	

5. Un triangle rectangle a des côtés de l'angle droit de 6 cm et 8 cm. Quelle est son aire ?

.....

6. Aire = 35 cm^2 , hauteur = 7 cm. Quelle est la base ?

.....

7. Aire d'un parallélogramme de base 8 cm et hauteur 4 cm ?

.....

8. Aire d'un losange de diagonales 10 cm et 6 cm ?

.....

Exercices niveau 3 : L'aire du triangle

Prénom : _____ Date : _____

Niveau 3 ● ● ●

9. Un triangle a une aire de 24 cm^2 et une base de 8 cm. Quelle est sa hauteur ?

10. Un jardin rectangulaire de 10 m sur 6 m est coupé en deux triangles égaux. Quelle est l'aire d'un triangle ?

11. Une maison dessinée : un carré de 6 cm de côté et un toit triangulaire de base 6 cm et de hauteur 4 cm. Quelle est l'aire totale ?

12. Un champ triangulaire a une base de 120 m et une hauteur de 50 m. Quelle est son aire en ares ?

13. Un toit triangulaire a une base de 9 m et une hauteur de 4 m. Il y a 2 toits identiques. Quelle aire en tout ?

14. Un triangle a une aire de 45 cm^2 et une hauteur de 9 cm. Quelle est sa base ?

Corrigé : L'aire du triangle

1. $12 \text{ cm}^2 \cdot 15 \text{ cm}^2 \cdot 20 \text{ cm}^2$
2. $14 \text{ cm}^2 \cdot 9 \text{ m}^2$
3. 15 cm^2
4. $30 \text{ cm}^2 \cdot 18 \text{ m}^2 \cdot 21 \text{ cm}^2$
5. 24 cm^2
6. 10 cm
7. 32 cm^2
8. 30 cm^2
9. $24 \times 2 = 48$; $48 : 8 = 6 \text{ cm}$.
10. $10 \times 6 = 60 \text{ m}^2$; $60 : 2 = 30 \text{ m}^2$.
11. $36 + 12 = 48 \text{ cm}^2$
12. $3\,000 \text{ m}^2 = 30 \text{ a}$
13. $18 \text{ m}^2 \times 2 = 36 \text{ m}^2$
14. 10 cm

Plus de fiches, de jeux et d'exercices sur [profmathia.be](https://www.profmathia.be)