

MODULE 9

Les pourcentages de la vie de tous les jours

Geneviève a acheté une nouvelle maison et a versé $\frac{1}{4}$ du prix demandé en guise de mise de fonds.

Quel pourcentage du prix total a-t-elle utilisé comme mise de fonds ?

Canada

EMPLOI
ONTARIO

Ontario



PARTIE 1

La signification des pourcentages

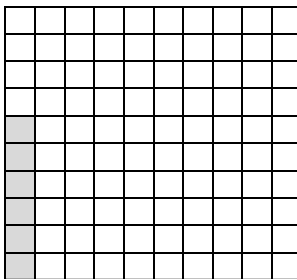
Dans la vie de tous les jours, beaucoup de gens utilisent le mot « pourcentage » (clientèle dans les magasins, élèves, personnel de bureau, entrepreneurs, etc.). Apprenons à reconnaître les pourcentages les plus courants :

- Dans un magasin, on peut acheter des vêtements à 50 % de rabais. À l'école, des élèves peuvent obtenir une note de 87 % à un examen.
- Au bureau, on a l'habitude de se voir prélever 15 % d'impôts sur notre fiche de paie.
- Les propriétaires d'entreprise peuvent réaliser un bénéfice de 20 % par an.
- Il y a une probabilité de précipitations de 90 % aujourd'hui.

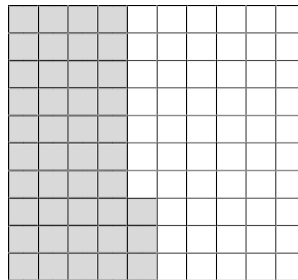
Les gens utilisent les pourcentages pour faire une comparaison rapide sur une échelle de 1 à 100.

Pour cent (%) signifie par centaine ou centième.

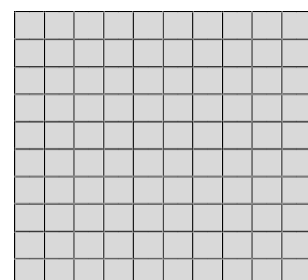
Les représentations ci-dessous sont des plaques de cent. On peut utiliser un pourcentage pour savoir quelle quantité est ombragée.



6 centièmes
6 sur 100
6 % de la plaque est
ombragée.



43 centièmes
43 sur 100
43 % de la plaque est
ombragée.



100 centièmes
100 sur 100
100 % de la plaque est
ombragée.

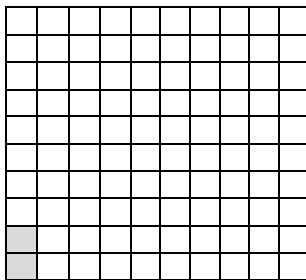
Exemple : Écrivez le pourcentage qui correspond à 16 sur 100.
16 sur 100 = 16 centièmes = 16 %

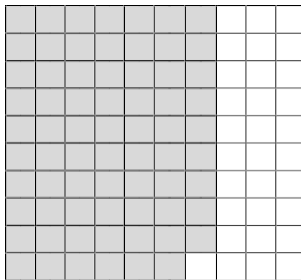
Exemple : Écrivez le pourcentage qui correspond 7 ½ centièmes.
7 ½ centièmes = 7 ½ %

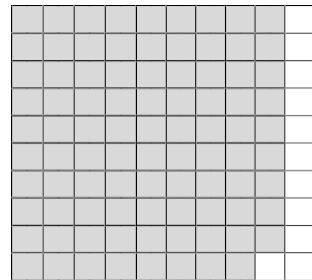
Partie1 : La signification des pourcentages

Exercice 1-A

Quel pourcentage de chaque plaque est ombragé?







Exercice 1-B

Écrivez les pourcentages

4. 10 sur 100 _____

5. 13 sur 100 _____

6. 7 sur 100 _____

7. 0 sur 100 _____

8. 98 sur 100 _____

9. 67 sur 100 _____

10. 25 sur 100 _____

11. 18 sur 100 _____

Exercice 1-C



Ce tableau indique les mois préférés de vacances de 100 personnes.

Utilisez le tableau pour répondre aux questions ci-dessous.

12. Combien de personnes préfèrent le mois de juillet pour prendre des vacances ?

13. Quel est le pourcentage de personnes qui ont déclaré que le mois d'août était leur mois préféré pour prendre des vacances ?

14. Quel pourcentage de personnes a déclaré que mai ou juin était leur mois préféré pour les vacances ?

15. Quel est le mois préféré des personnes interrogées pour prendre des vacances ?

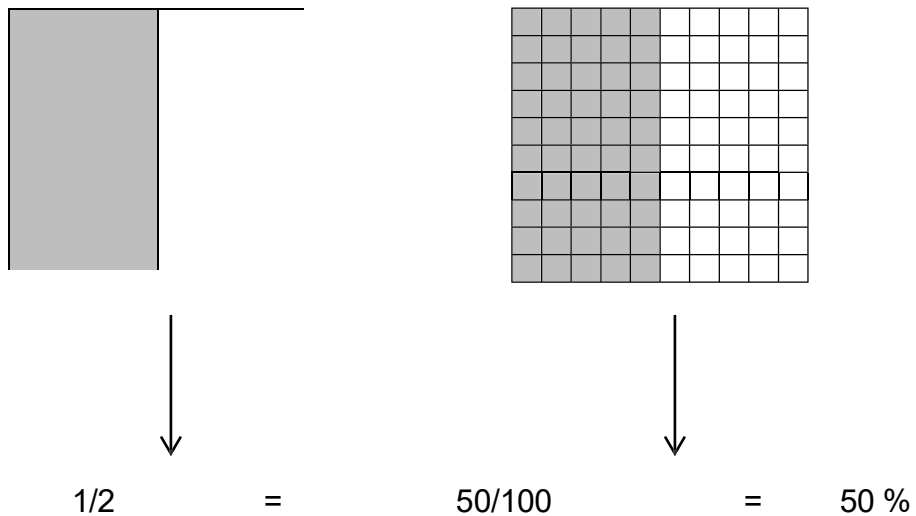
Mois préférés pour prendre des vacances

Mai	10
Juin	15
Juillet	10
Aout	25
Décembre	40

PARTIE 2

Fractions et pourcentages

Les fractions peuvent être écrites sous forme de pourcentages.



Lorsqu'une fraction a un dénominateur de 100, il suffit d'écrire le numérateur avec le symbole du pourcentage.

$$\frac{18}{100} = 18 \%$$

$$\frac{89}{100} = 89 \%$$

Exemple : Écrivez $\frac{7}{20}$ sous forme de pourcentage.

Lorsqu'une fraction a un dénominateur différent de 100, écrivez une fraction équivalente avec un dénominateur de 100.

$$\frac{7}{20} = \frac{7}{20} \times \frac{5}{5} = \frac{35}{100} = 35\%$$

PARTIE 2 : Fractions et pourcentages

Exercice 2-A

Écrivez sous forme de pourcentage

1. $\frac{16}{100}$

2. $\frac{81}{100}$

3. $\frac{1}{100}$

4. $\frac{3}{5}$

5. $\frac{3}{4}$

6. $\frac{16}{16}$

7. $\frac{1}{2}$

8. $\frac{9}{20}$

9. $\frac{3}{10}$

10. $\frac{113}{100}$

11. $\frac{2}{5}$

12. $\frac{6}{25}$

Exercice 2-B

Écrivez sous forme de fraction

13. 3 % _____

14. 70 % _____

15. 49 % _____

16. 10 % _____

17. 1 % _____

18. 6 % _____

19. 25 % _____

20. 110 % _____

21. 50 % _____

22. 5 % _____

23. 9 % _____

24. 36 % _____

25. 45 % _____

26. 85 % _____

27. 40 % _____

Pensée critique

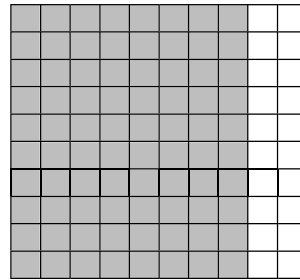
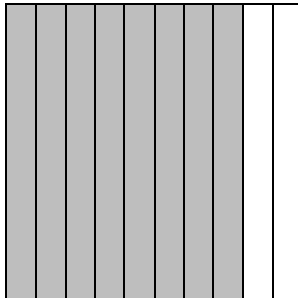
28. Quel nombre entier correspond à 100 % ? _____

29. Expliquez comment vous détermineriez si 24 % est plus grand ou plus petit que $\frac{6}{25}$.

PARTIE 3

Décimales et pourcentages

Les décimales peuvent être écrites sous forme de pourcentages.



$$0,8 = 0,80 = 80/100 = 80 \%$$

Pour écrire une décimale sous forme de pourcentage, il faut exprimer la décimale en centièmes.

Exemple : Écrivez 0,5 sous forme de pourcentage.

$$\begin{aligned} 0,5 &= 50 \text{ centièmes} \\ 50 \text{ centièmes} &= 50 \% \end{aligned}$$

Exemple : Écrivez 0,827 sous forme de pourcentage.

0,827 Déplacez le signe décimal de deux rangs vers la droite.

→

$$0,827 = 82,7 \%$$

Pour transformer un pourcentage en décimale, écrivez le nombre sans le signe de pourcentage et déplacez le signe décimal de deux rangs vers la gauche.

Exemple : Écrivez 32 % sous forme de décimale.

$$32 \% = 0,32 \text{ déplacez le signe décimal de deux rangs vers la gauche.}$$

PARTIE 3 : Décimales et pourcentages

Exercice 3-A

Écrivez sous forme de pourcentages

- | | | |
|----------------|-----------------|-----------------|
| 1. 0,9 _____ | 2. 0,17 _____ | 3. 0,6 _____ |
| 4. 0,04 _____ | 5. 0,387 _____ | 6. 0,09 _____ |
| 7. 0,517 _____ | 8. 0,23 _____ | 9. 0,5 _____ |
| 10. 0,1 _____ | 11. 0,492 _____ | 12. 0,111 _____ |
| 13. 0,70 _____ | 14. 0,825 _____ | 15. 0,4 _____ |

Exercice 3-B

Écrivez sous forme de décimales

- | | | |
|------------------|------------------|------------------|
| 16. 37 % _____ | 2. 98 % _____ | 3. 3 % _____ |
| 19. 42,9 % _____ | 20. 63,1 % _____ | 21. 14,2 % _____ |
| 22. 2,9 % _____ | 23. 85 % _____ | 24. 9 % _____ |
| 25. 4,3 % _____ | 16. 24 % _____ | 27. 1 % _____ |
| 27. 6,3 % _____ | 29. 84,9 % _____ | 30. 3,7 % _____ |

Calcul

Vous pouvez utiliser la calculatrice pour vous aider.

$$\frac{1}{3} = 1 \div 3 = 0,3333333 = 0,333 = 33,3 \%$$

Écrivez chaque fraction sous forme décimale et sous forme de pourcentage. Utilisez la calculatrice.

31. $\frac{3}{8}$ _____

32. $\frac{7}{8}$ _____

33. $\frac{1}{6}$ _____

34. $\frac{1}{7}$ _____

PARTIE 4

Le pourcentage d'un nombre

Un chandail vendu habituellement 48 \$ bénéficie d'une réduction de 20 %. Quel sera le montant de l'économie réalisée ?

Pour obtenir le pourcentage d'un nombre, écrivez le pourcentage sous forme décimale et multipliez-le.

Étape 1 : $20 \% = 0,20$

Étape 2 :

48 \$	
X 0,20	

96 0	
9,60 \$	

2 chiffres après la virgule

On économise 9,60 \$.

Exemple : Mégane souhaite consacrer 27 % de son salaire à la garde de ses enfants. Si elle gagne 2 500 \$ par mois, combien peut-elle se permettre de dépenser en frais de garde ?

Pour le savoir, inscrivez le pourcentage sous forme de fraction et multipliez-le.

Étape 1 :

$$\frac{27}{100} \times \$2\,500 = \frac{67\,500}{100} = 675$$



Étape 2 :

$$27\% = \frac{27}{100}$$

Elle peut y consacrer 675 \$ par mois.

Calcul

Vous pouvez utiliser la touche % d'une calculatrice pour trouver le pourcentage d'un nombre. Trouvez : 30 % de 80.

Faites : $80 \times 30 \% = 24$

PARTIE 4 : Le pourcentage d'un nombre

Exercice 4-A

Utilisez une fraction pour trouver un nombre

1. 20 % de 62 _____

2. 16 % de 95 _____

3. 6 % de 49 _____

4. 43 % de 80 _____

5. 20 % de 140 _____

6. 35 % de 55 _____

7. 49 % de 110 _____

8. 64 % de 85 _____

9. 90 % de 180 _____

10. 91 % de 150 _____

Exercice 4-B

Utilisez une décimale pour trouver un nombre

11. 10 % de 190 _____

12. 47 % de 74 _____

13. 62 % de 145 _____

14. 92 % de 180 _____

15. 75 % de 150 _____

16. 27 % de 550 _____

17. 19 % de 100 _____

18. 83 % de 91 _____

19. 42 % de 80 _____

20. 8 % de 25 _____

Calcul

Utilisez la touche % de votre calculatrice pour trouver les nombres suivants. Arrondissez vos réponses au dixième ou au centième le plus proche.

21. 12 % de 55 _____

22. 19 % de 80 _____

23. 14 % de 38,70 \$ _____

24. 20 % de 229,99 \$ _____

25. 80 % de 120,00 \$ _____

26. 15 % de 90 _____

PARTIE 5

Résolution de problème : Utilisation des pourcentages

La librairie du quartier offre un pourcentage de réduction sur le prix des livres à sa clientèle habituelle. La diminution du prix s'appelle une remise. Quel est le cout final d'une commande de 125 \$ avec une remise de 20 % ?

Étape 1	Étape 2	Étape 3
20 % = 0,20	125 \$ X 0,20 0 0 0 250 25,00 \$	125,00 \$ - 25,00 100,00 \$

Étape 1 : Écrivez le pourcentage sous forme de décimale.

Étape 2 : Multipliez le prix des livres par le nombre décimal.

Étape 3 : Soustrayez la remise du prix de départ.

Le cout final est de 100,00 \$.

Exemple : Quel est le meilleur achat ? Un mélangeur qui coute 30 \$ avec une réduction de 25 % ou le même mélangeur avec une réduction de 10 \$?

Calcul

Étape 1 : Trouvez le prix réduit du mélangeur à 30 \$.

Faites : $30 \times 25 \% = 7,5$

$30 - 7,5 = 22,50$

Le mélangeur coute 22,50 \$.

Étape 2 : Trouvez le prix réduit du mélangeur avec la réduction de 10 \$ $30 - 10 = 20$

Le mélangeur coute 20 \$.

Le meilleur achat est le mélangeur avec 10 \$ de réduction.

PARTIE 5 : Résolution de problèmes à l'aide de pourcentages

Exercez vos compétences

Exercice 5-A

Trouvez le prix final de chaque article

1. 15 % de réduction sur une coupe de cheveux à 40 \$.
2. 20 % de réduction sur un billet d'avion à 345 \$.
3. 30 % de réduction sur un radio-réveil à 69,90 \$.
4. 25 % de réduction sur une laveuse à 559,50 \$.
5. 5 % de réduction sur une voiture à 12 500 \$.
6. 40 % de réduction sur une télévision à 429,70 \$.
7. 10 % de réduction sur un lecteur DVD à 389,59 \$.
8. 45 % de réduction sur une place de concert à 30,35 \$.

Exercice 5-B

Résoudre

9. Cécile travaille dans un magasin de vêtements. Elle touche une commission de 10 % sur tous les articles qu'elle vend. Hier, elle a vendu pour 520 \$ de vêtements. Quel est le montant de sa commission ?
10. Martin et Julie sont sortis souper au restaurant. La facture s'élève à 74,99 \$. Ils laissent un pourboire de 15 %. Quel est le montant du pourboire ?

Exercice 5-C**Quelle est la meilleure affaire ?**

9. Un disque compact à 16,50 \$ avec une réduction de 2,00 \$ ou le même disque avec une réduction de 20 % ?

10. Un téléphone avec répondeur à 140 \$ avec une réduction de 15 % ou un téléphone avec répondeur à 160 \$ avec une réduction de 25 % ?

11. Un manteau à 115 \$ avec 30 % de réduction ou le même manteau avec 40 \$ de réduction ?

Calculer des intérêts simples

Lien avec le cadre du CLAO

- Trouver et utiliser de l'information : A2. Interpréter des documents
- Communiquer des idées et de l'information : B3. Remplir et créer des documents
- Comprendre et utiliser des nombres : C1. Gérer de l'argent

Les banques versent des intérêts. L'intérêt simple est l'argent payé à chaque client ou cliente sur le capital, c'est-à-dire l'argent déposé sur un compte.

Exemple : Jeanne a déposé un total 2 500 \$ sur son compte épargne en 2 ans. Combien d'intérêts simples l'argent a-t-il rapporté au taux de 7 % ?

Pour le savoir, il faut multiplier le capital par le taux d'intérêt annuel et la durée exprimée en années (a).

Intérêts (I)	= capital (c)	x taux (t)	x durée (d)
I	= 2 500 \$	x 0,07	x 2

2 500 \$	← capital
X 0,07	← taux
175,00	
X 2	← durée
350,00 \$	← intérêt simple

Au bout de 2 ans, les intérêts simples générés par la somme de départ s'élèvent à 350,00 \$.

Trouvez l'intérêt simple de chaque montant. Utilisez la formule $I = c \times t \times d$

Capital	Taux	Durée	Intérêt
325 \$	10 %	2 ans	
500 \$	6 %	3 ans	
1000 \$	7 %	2 ans ½	
1450 \$	9 %	2 ans	
800 \$	5 %	4 ans	

Module 9 : Les pourcentages dans la vie de tous les jours

Révision

Écrivez le pourcentage

1. 3 sur 100 _____

2. 16 sur 100 _____

3. 49 sur 100 _____

4. 23 sur 100 _____

5. $\frac{13}{100}$ _____

6. $\frac{62}{100}$ _____

7. $\frac{2}{100}$ _____

8. $\frac{1}{25}$ _____

9. $\frac{2}{5}$ _____

10. $\frac{7}{10}$ _____

Écrivez les fractions sous leur forme la plus simple

11. 5 % _____

12. 17 % _____

13. 35 % _____

14. 8 % _____

15. 40 % _____

16. 29 % _____

Écrivez sous forme de décimale

17. 42 % _____

18. 4,7 % _____

19. 33,4 % _____

20. 3,9 % _____

21. 6,3 % _____

22. 12 % _____

Utilisez une fraction ou une décimale pour trouver le nombre

23. 18 % de 40 _____

24. 12 % de 52 _____

25. 33 % de 60 _____

26. 20 % de 149,88 \$ _____

Trouvez le prix final de chaque article

27. 15 % de réduction sur une jupe à 50 \$ _____

28. 20 % de réduction sur un chandail à 69 \$ _____