

Copie l'objectif d'apprentissage dans ton cahier et **lis** les indicateurs de performance.

N3 : Démontrer une compréhension de pourcentages supérieurs ou égaux à 0 %

Indicateurs de performance:

- Fournir un contexte tiré de la vie quotidienne dans lequel un pourcentage peut être supérieur à 100 % ou entre 0 % et 1 %.
- Représenter un pourcentage fractionnel donné à l'aide de papier quadrillé.
- Représenter un pourcentage donné supérieur à 100 à l'aide de papier quadrillé.
- Déterminer le pourcentage représenté par une région ombrée donnée sur du papier quadrillé et le noter sous forme d'un nombre décimal, d'une fraction ou d'un pourcentage.
- Exprimer un pourcentage donné sous forme décimale ou fractionnelle.
- Exprimer un nombre décimal donné sous forme d'un pourcentage ou d'une fraction.
- Exprimer une fraction donnée sous forme d'un nombre décimal ou d'un pourcentage.
- Résoudre un problème comportant des pourcentages donnés.
- Résoudre un problème comportant des pourcentages combinés donnés.
- Résoudre un problème donné comportant le pourcentage d'un pourcentage donné, ex. : une population a augmenté de 10 % pendant une année et de 15 % l'année suivante. Expliquer pourquoi il ne s'agit pas d'une augmentation de 25 % pour ces deux années.

Introduction - https://www.youtube.com/watch?v=rV0jZY_OvNw

À lire -

Les pourcentages sont des rapports ou des fractions dont le deuxième terme ou dénominateur est 100. Le terme pourcentage est simplement un autre nom pour les centièmes. Les pourcentages peuvent s'écrire à partir de 0, mais peuvent dépasser 100. Tu vas travailler avec des pourcentages compris entre 1 % et 100 %. Tu vas maintenant examiner des contextes où les pourcentages peuvent être supérieurs à 100 % ou inférieurs à 1 % (**pourcentages fractionnaires**).

Le pourcentage sert à calculer les taxes, les augmentations de prix et les rabais.

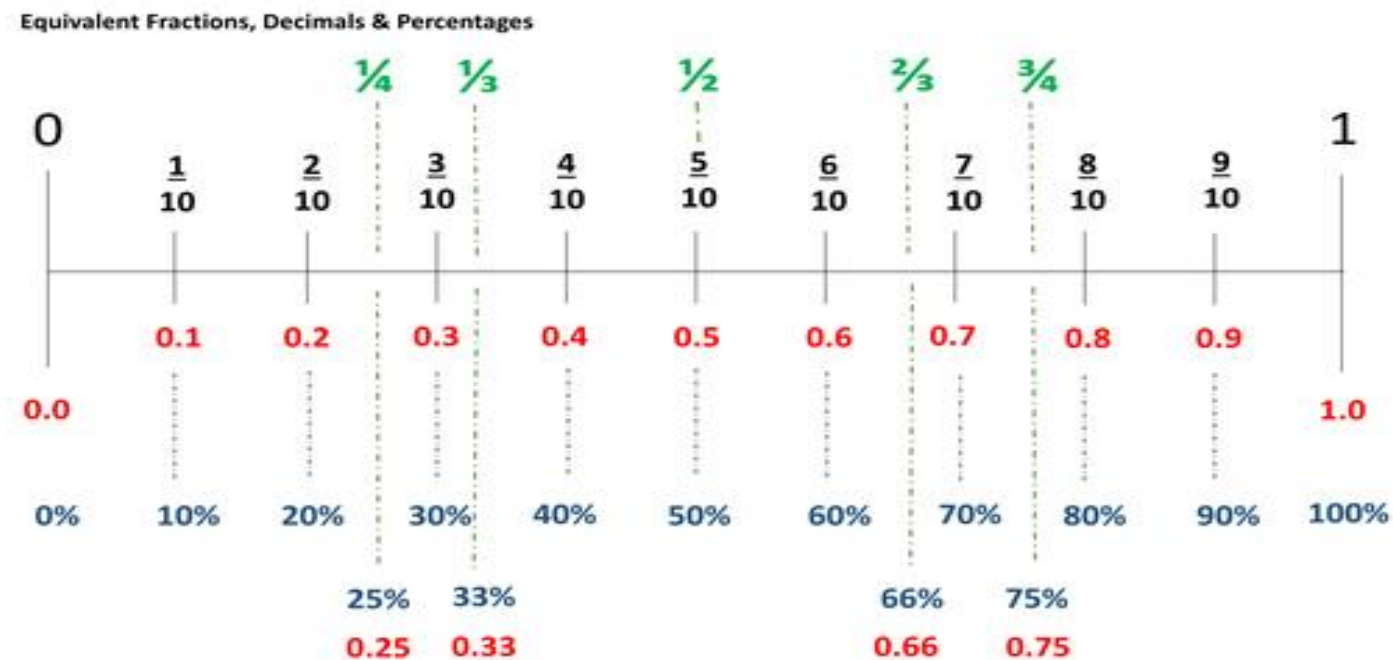


- Lisez et complétez l'enquête à la p. 234.
- Lisez CONNECT à la page 235 ainsi que les exemples aux pages 236, 237 et 238.

Les points de repères (à copier)

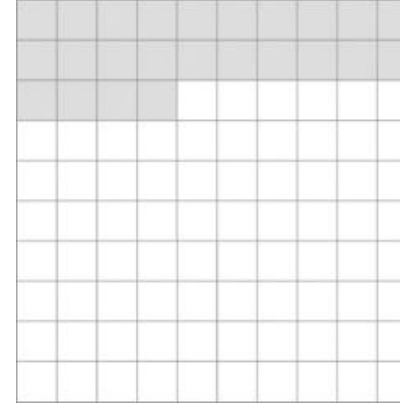
TU DOIS CONNAÎTRE CES POINTS DE REPÈRE QUAND TU TRAVAILLES LE %.

- $\frac{1}{5}$ = 20%
- $\frac{1}{4}$ = 25%
- $\frac{1}{3}$ = 33%
- $\frac{1}{2}$ = 50%
- $\frac{3}{4}$ = 75%



Les liens entre les fractions, les nombres décimaux et les pourcentages - Révision

Ce grille de cent représente un tout, ou 1.
La partie ombrée de ce grille peut être décrite de trois façons.



(à copier)

Sous la forme d'une fraction: $\frac{24}{100}$

Sous la forme d'un pourcentage: **24%**

Sous la forme d'un nombre décimal: **0.24**

Chacune des manières ci-dessus peut être écrite de l'une ou l'autre des deux autres manières.

Exemple 1 **(à copier)**

a) 8% sous la forme d'un nombre decimal b) 0.48 sous la forme d'un pourcentage c) $\frac{2}{5}$ sous la forme d'un nombre décimal

Solution

a) $8\% = 0.08$

b) $0.48 = 48\%$

c) $\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = \frac{40}{100} = 0.4$

5.1 Les liens entre les fractions, les nombres décimaux et les pourcentages

1. **Visionne** la vidéo d'information des pourcentages.

<https://www.youtube.com/watch?v=JeVSmq1Nrpw>

2. **Complète** les questions # 6, 7, 8, 9 & 10 à la page 239.

Tu auras besoin de papier quadrillé divisé en 100%

- . **Feuille de travail 5.1** – Les liens entre les fractions, les nombres décimaux et les pourcentages (pages 102-104 dans le Cahier d'activités et d'exercices)

Question du Journal N3#1

Et s'il est inférieur à 1 % ?

Remplis cette grille.

- 100% de 24 is _____
- 50% de 24 is _____
- 25% de 24 is _____
- 10% de 24 is _____
- 5% de 24 is _____
- 1% de 24 is _____
- 0.5% de 24 is _____
- 0.1% de 24 is _____

Pour trouver 0.1% Quel pourcentage a aidé?

100% de 24 is _____
_____% de 24 is _____
_____% de 24 is _____
_____% de 24 is _____

Trouve 0,5% de 50.

- 100% de 50 est _____
 - _____ de 50 est _____
 - _____ de 50 est _____
 - _____ de 50 est _____
 - _____ de 50 est _____
-
- $0,5 = \frac{1}{2}$ 0,5% est $\frac{1}{2}\%$ alors 0.5% est la moitié de 1%
si 1% de 50 est _____ , la moitié de cela: 0.5% of 50 = _____

Et s'il est supérieur à 100 % ?

Remplis cette grille.

- 100% de 12 is _____
- 200% de 12 is _____
- 250% de 12 is _____
- 300% de 12 is _____
- 375% de 12 is _____
- 400% de 12 is _____
- 425% de 12 is _____
- 500% de 12 is _____

Remplace chaque _____ avec $<$, $>$, ou $=$ pour rendre chaque énoncé vrai.

a) 3.21 _____ 321%

b) $1 \frac{5}{8}$ _____ 158%

c) 0.76 _____ 7.6%

d) 0.9% _____ 0.9

e) 0.33% _____ $\frac{1}{3}\%$

f) 125% _____ $1\frac{1}{4}$

5.2 Calculer des pourcentages

1) **Lis** la section *Découvre* et les *Exemples* aux pages 243-245.

2) **Visionne** les vidéos suivantes:

<https://www.youtube.com/watch?v=vh8HJITCCBE>

<https://www.youtube.com/watch?v=XDphZ5uzl18>

<https://www.youtube.com/watch?v=Co-iyqlcTI0>

-) **Feuille de travail 5.2** – Calculer des pourcentages (pages 105-106 dans le Cahier d'activités et d'exercices)

Question du Journal N3#2

Exemple: (à copier)

Le prix d'achat d'une casquette de base-ball est 9\$. Le prix de vente est 30% du prix d'achat.

a) Quel sera le prix de vente affiché sans la taxe?

$$30\% = 0.3 \quad 0.3 \times 9,00\$ = 2,70\$ \quad 9,00\$ - 2,70\$ = \underline{\underline{6,30\$}}$$

b) Quel sera le prix de la casquette de base-ball avec la taxe du NB de 15%?

$$15\% = 0.15 \quad 6,30\$ \times 1,15 = 7,245\$ \text{ (arrondir au centièmes près: } \underline{\underline{7,25\$}})$$

*Utilise 1,15 pour obtenir le coût total au lieu de trouver le taxe et ensuite effectuer la soustraction du prix initial.

Calcule le prix total de ces objets en ajoutant la taxe du NB de 15%.



\$89.25



\$180



\$52.99



\$149.49



\$13.95



\$260

VENTE !

-25%

Calcule le prix ensuite ajoute la taxe de 15%.

-25%



\$89.25



\$180



\$52.99

-25%



\$13.95



\$149.49



\$260

Résoudre des problèmes de pourcentages

1) Lis la section *Découvre* et les *Exemples* aux pages 243-245.

2) Visionne la vidéo suivante:

<https://www.youtube.com/watch?v=jAcDJDjQk2g>

3) Lis l'information sur cette page (siteweb) et **essaye** les questions de pratique dans la section "Exercices" en bas de la page.

<https://www.mathgoodies.com/lessons/percent/change>

Calculating Percent Increase

Calculate the percent increase:

60 ← Initial Value

90 ← Final Value

STEP 1: Find the difference

$$90 - 60 = 30$$

STEP 2: Divide by the initial value.

$$30 \div 60 = 0.50$$

STEP 3: Multiply by 100

$$0.50 \times 100 = 50\% \text{ increase}$$

Exemple: (à lire)

Le prix de revient d'un manteau d'hiver est de 80 \$. C'est le prix que le commerçant paie pour le manteau. Comme le magasin doit réaliser un bénéfice, le prix de vente du manteau est égal à 150 % du prix de revient.

- Quel est le prix de vente du manteau ?

$$150\% = \frac{150}{100} = 1.5$$

tu peux aussi utiliser

$$100\% \text{ of } 80\$ = 80\$$$

$$\begin{aligned} \text{Alors } 150\% \text{ of } 80\$ &= 1.5 \times 80\$ \\ &= \underline{\underline{120\$}} \end{aligned}$$

$$+ \underline{\underline{50\% \text{ of } 80\$ = 40\$}}$$

$$\text{alors ... } \underline{\underline{150\% \text{ of } 80\$ = 120\$}}$$

Et si l'on ajoute la taxe de vente de 15 % ? $120\$ \times 0.15 = \underline{\underline{18,00\$}}$

Combien cela coûterait-il ? $120\$ + 18\$ = \underline{\underline{138\$}}$

Pourcentage d'augmentation: pour calculer le pourcentage d'augmentation, on divise l'augmentation par le prix initial, puis on écrit le quotient sous la forme d'un pourcentage.

(À copier)

$$\text{Pourcentage d'augmentation (\%)} = \frac{\text{augmentation}}{\text{prix initial}} \times 100$$

Exemple : Une paire de chaussettes est passée de 5,00 \$ à 6,00 \$. Quel est le pourcentage d'augmentation ?

Augmentation $6.00\$ - 5.00\$ = 1.00\$$

Pourcentage d'augmentation $\frac{1.00\$}{5.00\$} \times 100 = 0.2 \times 100 = \underline{20\%}$ augmentation

Pourcentage de diminution : pour calculer le pourcentage de diminution, on divise la diminution par le prix initial, puis on écrit le quotient sous la forme d'un pourcentage.

(À copier)

$$\text{Pourcentage de diminution (\%)} = \frac{\text{la diminution}}{\text{le prix initial}} \times 100$$

Exemple : Joe envisage de changer d'emploi. Il travaille dans une entreprise où il gagne 22,50 dollars de l'heure. On lui a proposé un poste plus proche de chez lui, rémunéré 20,50 \$ de l'heure. Trouve le pourcentage de diminution de salaire :

La diminution $22.50\$ - 20.50\$ = 2.00\$$

Pourcentage de diminution $\frac{2.00\$}{22.50\$} \times 100 = 0.8888 \times 100 = \underline{\underline{8.89\%}}$ (arrondir)
diminution de salaire

Pratique

- 1) Feuille de travail 5.3** – Résoudre des problèmes de pourcentages (pages 107-109 dans le Cahier d'activités et d'exercices)
- 2) Feuille de travail 5.4** – Les taxes et les rabais (pages 110-111 dans le Cahier d'activités et d'exercices)

*N'oublie pas de lire la révision au début des feuilles de travail.

Question du Journal N3#3