

PROPORTIONNALITÉ / POURCENTAGES • LESSON

Calculer un pourcentage

Calculer un pourcentage d'une quantité

Objectif

- Calculer un pourcentage d'une quantité.

À retenir

Un pourcentage est une fraction sur 100.

Méthode

Exercice 1

À toi

1 a. 10 % de 80 =

2 b. 25 % de 60 =

3 c. 50 % de 46 =

4 d. 30 % de 90 =

5 e. 5 % de 200 =

6 f. 12 % de 150 =

Méthode express

Quand le pourcentage est simple, utilise un raccourci : 50 %, c'est la moitié ; 25 %, c'est le quart ; 10 %, c'est diviser par 10.

Réflexe

- Je repère la quantité de départ.
- Je multiplie par le pourcentage.
- Je divise par 100.

PROPORTIONNALITÉ / POURCENTAGES · EXERCISE

Augmenter ou réduire un prix avec un pourcentage

Calculer un nouveau prix après une augmentation ou une réduction

 Exemple guidé — Réduction

Un sac coûte 60 €. Il est soldé à -25 %.

 Objectif

- Calculer un nouveau prix après une augmentation ou une réduction.

 Exercice 1

Réductions

1 a. =

2 b. =

3 c. =

 Exercice 2

Augmentations

1 a. =

2 b. =

3 c. =

Erreur à éviter



Une réduction de 20 % ne veut pas dire qu'on enlève 20 €. On enlève 20 % du prix de départ. Si le prix change, le montant de la réduction change aussi.

Score : _____ / 20



CORRECTION ENRICHIE + PRIX SOLDÉS
Pourcentages d'évolution
sur alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P042

PROPORTIONNALITÉ / POURCENTAGES · LESSON

Échelles : plans et cartes

Utiliser une échelle pour passer d'une mesure sur un plan à une distance réelle

 **Méthode**

- 1 Je lis l'échelle.
- 2 Je repère la distance mesurée sur le plan.
- 3 Je multiplie pour obtenir la distance réelle.
- 4 Je vérifie l'unité de la réponse.
- 5 Je convertis si besoin pour répondre dans la bonne unité.

 **Exemple guidé**

Sur une carte, 1 cm représente 2 km. La distance entre deux villes mesure 4 cm sur la carte.

 **Objectif**

- Utiliser une échelle pour passer d'une mesure sur un plan à une distance réelle.

 **À retenir**

Une échelle indique le lien entre une distance sur le plan et une distance réelle.

 **Exercice 1**

Je calcule une distance réelle

1 a. =

2 b. =

3 c. =

 **Exercice 2**

Je retrouve une distance sur le plan

1 a. =

2 b. =

3 c. =



CORRECTION ENRICHIE + AIDE UNITÉS

Échelles et cartes
sur alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P043

PROPORTIONNALITÉ / POURCENTAGES • CHALLENGE

Problèmes mixtes : proportionnalité, pourcentages, échelles

Choisir la bonne méthode selon le type de problème

Objectif

- Choisir la bonne méthode selon le type de problème.

Exercice 1

Je choisis la méthode

1 a. =

2 b. =

3 c. =

Exercice 2

Je résous

1 a. =

2 b. =

3 c. =

Exercice 3

Petit défi

Astuce Kitty



Ne cherche pas la formule tout de suite. Demande-toi d'abord : "Quel type de problème est-ce ?"

Score : _____ / 20



CORRECTION ENRICHIE + CHOIX DE MÉTHODE

Problèmes mixtes
sur alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P044

PROPORTIONNALITÉ / POURCENTAGES · BILAN

Bilan 3 : proportionnalité et pourcentages

Vérifier les bases de proportionnalité, pourcentages, vitesses et échelles

Objectif

- Vérifier les bases de proportionnalité, pourcentages, vitesses et échelles.

Exercice 1

Partie 1 — Calculs rapides

1 10 % de 70 =

2 25 % de 80 =

3 À 60 km/h pendant 2 h, quelle distance ? =
.....

4 1 cm représente 5 km. Que représentent 6 cm ?
?
=

Exercice 2

Partie 2 — Problèmes courts

1 3 cahiers coûtent 9 €. Combien coûtent 8 cahiers ?
=

2 Un prix de 50 € est réduit de 20 %. Nouveau prix ?
=

3 Un prix de 100 € augmente de 15 %. Nouveau prix ?
=

4 Un trajet de 180 km dure 3 h. Vitesse moyenne ?
=

Exercice 3

Partie 3 — QCM méthode

q9. Dans une situation proportionnelle, on utilise :

Score : _____ / 8



QUIZ INTERACTIF + CONSEIL DE RÉVISION

Bilan proportionnalité
sur alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P045

FONCTIONS / STATISTIQUES / PROBABILITÉS • LESSON

Comprendre une fonction

Comprendre qu'une fonction transforme un nombre de départ en un résultat

Objectif

- Comprendre qu'une fonction transforme un nombre de départ en un résultat.

À retenir

Une fonction, c'est comme une machine à calculer.

Exercice 1

À toi

1 a. Calculer $f(2) = \dots\dots\dots$

2 b. Calculer $f(5) = \dots\dots\dots$

3 c. Calculer $f(0) = \dots\dots\dots$

Méthode express

Quand tu vois $f(4)$, cela veut dire : je remplace x par 4 dans la formule de la fonction.

Réflexe

- Je repère la formule.
- Je remplace x par le nombre donné.
- Je respecte les priorités opératoires.

FONCTIONS / STATISTIQUES / PROBABILITÉS · LESSON

Image et antécédent

Comprendre la différence entre image et antécédent

Objectif

- Comprendre la différence entre image et antécédent.

À retenir

Exercice 1

Je calcule des images

1 a. Calculer $f(2) = \dots\dots\dots$

2 b. Calculer $f(5) = \dots\dots\dots$

3 c. Calculer $f(10) = \dots\dots\dots$

Exercice 2

Je cherche des antécédents

1 a. Chercher un antécédent de 7 =
.....

2 b. Chercher un antécédent de 16 =
.....

3 c. Chercher un antécédent de 1 =
.....

Astuce Ketty



Image : je pars de x et je calcule. Antécédent : je pars du résultat et je cherche le x .

Auto-évaluation

- Je sais calculer une image
- Je comprends ce qu'est un antécédent
- Je sais poser une petite équation si besoin

CORRECTION ENRICHIE + AIDE AVEC

F(X)

Images et antécédents

sur [alloeducation.fr/qr/AE-3E-](https://alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P047)

MATH-001-2026-V1-P047



FONCTIONS / STATISTIQUES / PROBABILITÉS • LESSON

Lire un graphique de fonction

Lire une image ou un antécédent sur un graphique

Objectif

- Lire une image ou un antécédent sur un graphique.

À retenir

Exercice 1

Lire des images

1 a. Lire l'image de 0 =

2 b. Lire l'image de 1 =

3 c. Lire l'image de 4 =

Exercice 2

Lire des antécédents

1 a. Lire un antécédent de 3 =
.....

2 b. Lire un antécédent de 7 =
.....

3 c. Lire un antécédent de 9 =
.....

Réflexe brevet



Sur un graphique, lis doucement : d'abord horizontal, puis vertical. Une erreur d'axe change toute la réponse.

Erreur à éviter

Confondre image et antécédent.



CORRECTION ENRICHIE + GRAPHIQUE
INTERACTIF

Lire un graphique
sur [alloeducation.fr/qr/AE-3E-
MATH-001-2026-V1-P048](https://alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P048)

FONCTIONS / STATISTIQUES / PROBABILITÉS · EXERCISE

Tableau de valeurs et représentation graphique

Compléter un tableau de valeurs puis placer des points sur un graphique

✓ À retenir

- 1 choisir des valeurs de x
- 2 calculer les images $f(x)$
- 3 placer les points $(x ; f(x))$
- 4 relier les points si la représentation est une droite

🎯 Objectif

- Compléter un tableau de valeurs puis placer des points sur un graphique.

✓ Auto-évaluation

- Je sais compléter un tableau
- Je sais placer un point $(x ; f(x))$
- Je sais lire une image dans un tableau

✎ Exercice 1

Exercice 1 — Compléter le tableau

✎ Exercice 2

Exercice 2 — Placer les points

✎ Exercice 3

Exercice 3 — Lire dans le tableau

Score : _____ / 20



CORRECTION ENRICHIE + REPÈRE INTERACTIF

Tableau et graphique
sur alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P049

FONCTIONS / STATISTIQUES / PROBABILITÉS • BILAN

Mini-bilan : fonctions

Vérifier les bases sur les fonctions : formule, image, antécédent, tableau et graphique

🎯 Objectif

- Vérifier les bases sur les fonctions : formule, image, antécédent, tableau et graphique.

✍ Exercice 1

Partie 1 — Formule

1 Calculer $f(0) = \dots\dots\dots$

2 Calculer $f(4) = \dots\dots\dots$

3 Chercher un antécédent de 9 =
.....

4 Dans $f(4) = 11$, quel est le nombre de départ ?
=
.....

✍ Exercice 2

Partie 2 — Tableau

1 Quelle est l'image de 2 ? =
.....

2 Quel nombre a pour image 5 ? =
.....

✍ Exercice 3

Partie 3 — Méthode

✍ Exercice 4

Mini-situation concrète

1 Que représente x ? =

2 Que représente $f(x)$? =

Score : _____ / 6



QUIZ INTERACTIF + CONSEIL DE RÉVISION

Mini-bilan fonctions
sur alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P050