

FONCTIONS / STATISTIQUES / PROBABILITÉS · LESSON

Moyenne : comprendre et calculer

Calculer une moyenne et comprendre ce qu'elle représente

Exemple guidé

Lina a obtenu ces notes : 12, 14, 10, 16.

Objectif

- Calculer une moyenne et comprendre ce qu'elle représente.

À retenir

La moyenne donne une valeur "équilibrée" pour résumer plusieurs nombres.

$$\text{moyenne} = \text{somme des valeurs} \div \text{nombre de valeurs}$$

Exercice 1

Je calcule une moyenne

1 a. =

2 b. =

3 c. =

Exercice 2

Petit problème

Méthode express

Pour calculer une moyenne, pense toujours en deux étapes : j'additionne toutes les valeurs, puis je divise par le nombre de valeurs.

Réflexe

- J'additionne toutes les valeurs.
- Je compte combien il y a de valeurs.

FONCTIONS / STATISTIQUES / PROBABILITÉS • LESSON

Médiane et étendue

Calculer une médiane et une étendue

Objectif

- Calculer une médiane et une étendue.

À retenir

Exercice 1

Médiane

1 $a.$ =

2 $b.$ =

3 $c.$ =

Exercice 2

Étendue

1 $a.$ =

2 $b.$ =

3 $c.$ =

Astuce Kitty



Avant de chercher la médiane, range toujours les valeurs dans l'ordre croissant.

Erreur à éviter

Chercher la médiane sans ranger les valeurs.



CORRECTION ENRICHIE + MÉTHODE DE CLASSEMENT

Médiane et étendue

sur alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P052

FONCTIONS / STATISTIQUES / PROBABILITÉS · EXERCISE

Lire un tableau et un diagramme

Lire des données dans un tableau ou un diagramme simple

🎯 Objectif

- Lire des données dans un tableau ou un diagramme simple.

💡 À retenir

Un tableau ou un diagramme sert à organiser des informations pour les comparer plus facilement.



Réflexe brevet

Avant de répondre, lis le titre, les étiquettes et les unités. Beaucoup d'erreurs viennent d'une lecture trop rapide.

✅ Auto-évaluation

- Je lis le titre du tableau ou du graphique
- Je repère les unités
- Je vérifie si on me demande une valeur ou un total

✏ Exercice 1

Exercice 1 — Lire le tableau

1 a. Combien d'élèves préfèrent le basket ? =
.....

2 b. Quelle activité est la moins choisie ? =
.....

3 c. Combien d'élèves préfèrent une activité autre que le football ?
=

✏ Exercice 2

Exercice 2 — Lire un diagramme

1 a. Qui a lu le plus de livres ? =

2 b. Combien de livres Lina a-t-elle lus ? =

Score : _____ / 20



CORRECTION ENRICHIE + DIAGRAMME INTERACTIF
Lire des données
sur alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P053

FONCTIONS / STATISTIQUES / PROBABILITÉS · LESSON

Probabilités simples

Calculer une probabilité dans une situation simple

Objectif

- Calculer une probabilité dans une situation simple.

À retenir

Une probabilité mesure les chances qu'un événement se produise.

$$\text{probabilité} = \frac{\text{nombre de cas favorables}}{\text{nombre de cas possibles}}$$

Méthode express

Commence par compter tous les cas possibles, puis seulement les cas favorables.

Erreur à éviter

Oublier de compter tous les cas possibles.

Exercice 1

Exercice 1 — Dans un sac

1 a. Combien y a-t-il de jetons au total ? =

.....

b.

2 Quelle est la probabilité de tirer un jeton rouge ?

=

c.

3 Quelle est la probabilité de tirer un jeton bleu ?

=

d.

4 Quelle est la probabilité de tirer un jeton jaune ?

=

Exercice 2



CORRECTION ENRICHIE + EXERCICES ALÉATOIRES

Probabilités simples
sur alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P054

FONCTIONS / STATISTIQUES / PROBABILITÉS · BILAN

Mini-bilan : statistiques et probabilités

Vérifier les bases sur les moyennes, médianes, tableaux, diagrammes et probabilités

Objectif

- Vérifier les bases sur les moyennes, médianes, tableaux, diagrammes et probabilités.

Exercice 1

Partie 1 — Statistiques

1 Calculer la moyenne de 8, 10, 12. =
.....

2 Trouver la médiane de 4, 9, 12, 15, 20. =
.....

3 Calculer l'étendue de 6, 11, 14, 20. =
.....

4 Dans un tableau, les effectifs sont 5, 7, 8.
Quel est le total ?
=

Exercice 2

Partie 2 — Probabilités

1 Dans un sac, il y a 2 boules rouges et 8 boules bleues. Probabilité de tirer rouge ?
=

2 Avec un dé à 6 faces, probabilité d'obtenir un nombre pair ?
=

3 Avec un dé à 6 faces, probabilité d'obtenir un nombre supérieur à 2 ?
=

Exercice 3

Partie 3 — QCM méthode

q8. Pour calculer une moyenne, je dois :

- A additionner puis diviser B prendre le plus grand nombre C soustraire les valeurs

Score : _____ / 7



QUIZ INTERACTIF + CONSEIL DE RÉVISION

Mini-bilan données/probas
sur alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P055

GÉOMÉTRIE BREVET • LESSON

Lire une figure géométrique

Savoir lire les informations données sur une figure :
longueurs, angles, codages et noms des points

Objectif

- Savoir lire les informations données sur une figure : longueurs, angles, codages et noms des points.

À retenir

Une figure donne souvent plus d'informations qu'un long texte.

Exercice 1

Je lis les informations

1 a. Triangle ABC rectangle en B. $AB = 4 \text{ cm}$, $BC = 6 \text{ cm}$. =

2 b. Figure DEFG. $DE = 8 \text{ cm}$, $EF = 3 \text{ cm}$. =

3 c. Triangle MNP. =

Méthode express

Avant de calculer, prends 20 secondes pour lire la figure : points, longueurs, angles droits, segments égaux.

Réflexe

- Je lis le nom des points.
- Je repère les longueurs données.
- Je cherche les codages.
- Je repère les angles droits.

GÉOMÉTRIE BREVET • LESSON

Triangles rectangles et hypoténuse

Reconnaître un triangle rectangle et identifier son hypoténuse

Objectif

- Reconnaître un triangle rectangle et identifier son hypoténuse.

À retenir

Un triangle rectangle possède un angle droit. Le côté opposé à l'angle droit s'appelle l'hypoténuse. C'est toujours le plus long côté du triangle rectangle.

Exercice 1

Je repère l'hypoténuse

1 a. Triangle DEF rectangle en D. =

2 b. Triangle MNP rectangle en N. =

3 c. Triangle RST rectangle en T. =

Exercice 2

Vrai ou faux ?

Astuce Ketty



Pour trouver l'hypoténuse, cherche d'abord l'angle droit. Le côté qui ne touche pas cet angle est l'hypoténuse.

Erreur à éviter

Choisir l'hypoténuse au hasard parce qu'elle semble "en haut" de la figure.



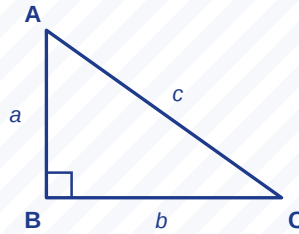
AIDE VISUELLE + REPÉRER
L'HYPOTÉNUSE

Triangle rectangle
sur [alloeducation.fr/qr/AE-3E-
MATH-001-2026-V1-P057](https://alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P057)

GÉOMÉTRIE BREVET • LESSON

Théorème de Pythagore : comprendre

Comprendre quand utiliser le théorème de Pythagore



Exemple guidé

Dans le triangle ABC rectangle en A, $AB = 3$ cm, $AC = 4$ cm et BC est l'hypoténuse. On cherche BC.

Objectif

- Comprendre quand utiliser le théorème de Pythagore.

À retenir

Dans un triangle rectangle, le carré de l'hypoténuse est égal à la somme des carrés des deux autres côtés.

Réflexe brevet

Avant d'utiliser Pythagore, vérifie deux choses : le triangle est rectangle et tu as bien repéré l'hypoténuse.

Mini-application — Puis-je utiliser Pythagore ?

- Peut-on utiliser Pythagore ?
- Peut-on utiliser Pythagore ?
- Peut-on utiliser Pythagore ?

GÉOMÉTRIE BREVET • EXERCISE

Pythagore : calculer une longueur

Utiliser le théorème de Pythagore pour calculer une longueur manquante

 **Rappel méthode**

- 1 Je vérifie que le triangle est rectangle.
- 2 Je repère l'hypoténuse.
- 3 J'écris la formule de Pythagore.
- 4 Je remplace par les longueurs connues.
- 5 Je calcule la longueur demandée.

 **Objectif**

- Utiliser le théorème de Pythagore pour calculer une longueur manquante.

 **Exemple modèle — On cherche l'hypoténuse**

$$\begin{aligned}
 BC^2 &= AB^2 + AC^2 \\
 &= 6^2 + 8^2 \\
 &= 36 + 64 \\
 &= 100 \\
 &= BC = 10
 \end{aligned}$$

 **Exercice 1**

Je cherche l'hypoténuse

1 a. Triangle DEF rectangle en D. DE = 5 cm, DF = 12 cm. Calcule EF (hypoténuse). =

2 b. Triangle MNP rectangle en M. MN = 9 cm, MP = 12 cm. Calcule NP (hypoténuse). =

 **Exercice 2**

Je cherche un côté de l'angle droit

Score : _____ / 20



CORRECTION ENRICHIE + FIGURES GUIDÉES

Calculs avec Pythagore
sur alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P059

GÉOMÉTRIE BREVET • CHALLENGE

Pythagore dans un problème

Utiliser Pythagore dans une situation concrète de type brevet

✓ Méthode problème

- 1 Je repère le triangle rectangle dans la situation.
- 2 Je nomme les côtés utiles.
- 3 Je repère l'hypoténuse.
- 4 J'écris Pythagore.
- 5 Je calcule et je réponds avec une phrase.

🎯 Objectif

- Utiliser Pythagore dans une situation concrète de type brevet.

🧠 Réflexe brevet



Dans un problème, commence par transformer la situation en triangle rectangle. La figure t'aide à choisir la bonne formule.

⚠ Erreur à éviter

Écrire seulement un calcul sans phrase réponse.

✏ Exercice 1

À toi — Problème 1

Un jardin rectangulaire mesure 9 m de long et 12 m de large. On veut poser une corde en diagonale d'un coin à l'autre. Quelle longueur de corde faut-il ?

longueur = 9 m, largeur = 12 m. Calcule diagonale.

1. Je repère le triangle rectangle

.....

Score : _____ / 20



CORRECTION ENRICHIE + SCHÉMAS GUIDÉS

Problème Pythagore
sur alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P060