

1 Définitions

- Une aire : c'est un nombre de petits carrés de côté l'unité de mesure donnée dans le problème.
- Un périmètre : c'est un nombre, qui correspond à la somme de tous les côtés d'une figure. On retrouve « péri », qui, en grec, veut dire, « autour de ». exemple : Périphérique : qui faire le tour de Paris.
- Un adjectif numéral cardinal : c'est un adjectif qui sert à être plus précis sur une quantité. L'adjectif cardinal est invariable, sauf pour un (qui se transforme en « une » au féminin, et « des » au pluriel), vingt (qui prend un « s » dans le cas de « quatre-vingts ») et cent (qui, lorsqu'il n'est pas suivi, prend un « s », comme dans dix mille trois cents).
- Un adjectif numéral ordinal : c'est un adjectif qui désigne une idée de rang, d'ordre. exemple : Le premier, le deuxième... Le quatre cent dix-huitième.
- Un antécédent : C'est un nombre, qui, sera transformé par une fonction en « image ». Un antécédent ne peut avoir qu'une seule image.
- Une image : C'est un nombre qui a été transformé par un fonction. Une image peut avoir plusieurs antécédents.
- Une médiane : Dans un triangle, la médiane est la droite qui passe par un sommet et qui coupe le côté opposé à ce sommet en deux segments de même mesure.
- Une médiatrice : Dans un triangle, la médiatrice est la droite qui coupe perpendiculairement un côté, en le séparant en deux segments de même mesure. On dit aussi que la médiatrice est l'ensemble des points équidistants des deux extrémités du segments.
- Une bissectrice : La bissectrice est la droite qui sépare un angle en deux angles de même mesure.
- Une hauteur : Dans un triangle, la hauteur est la droite qui passe par un sommet et qui est perpendiculaire au côté opposé à ce sommet.
- Un théorème : Un théorème est une conjecture démontrée.
- Une conjecture : Une conjecture est une énoncé pour lequel on ne connaît aucune démonstration.
- Un postulat : Un postulat est un énoncé que l'on ne peut pas démontrer.
- Un axiome : C'est une propriété sur laquelle est basée toute une théorie. Elle n'est donc pas démontrable.
- Un lemme : Propriété intermédiaire utile pour démontrer une propriété plus importante.
- Un corolaire : C'est une propriété simple que l'on peut déduire d'un théorème, d'un postulat ou d'un axiome. Exemple : le théorème de Thalès à comme corolaire la propriété dite « de la droite des milieux ».

2 Des lettres à n'utiliser que dans des cas particuliers

Certaines lettres prennent un sens particulier en mathématique :

- π : fait référence au nombre $pi \simeq 3,14$.
- φ : fait référence au nombre d'or, désigné par la lettre grecque *phi*. ($\varphi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} \simeq 1,618$)
- α, β, γ ou θ : les lettres grecques alpha, bêta, gamma et thêta minuscules souvent utilisées pour des mesures d'angles.
- S : fait référence à la notation d'un ensemble ; à la fin d'une équation, on note $S = \{x\}$ l'ensemble des solutions.

3 Signes propres aux mathématiques :

- \sqrt{x} : se lit « racine carrée de x ». Le signe $\sqrt{\quad}$ s'appelle le radical.
- $x > y$: se lit « x supérieur à y » et veut dire que x est strictement supérieur à y . Il ne peut donc pas lui être égal.
- $x < y$: se lit « x inférieur à y » et veut dire que x est strictement inférieur à y . Il ne peut donc pas lui être égal.
- $x \approx y$: se lit « x à peu près égal à y » et veut dire que x est à peu près égal à y . Peut aussi s'écrire : $x \approx y$
- $x \leq y$: se lit « x inférieur ou égal à y ». On peut donc avoir : $x = y$
- $x \geq y$: se lit « x supérieur ou égal à y ». On peut donc avoir : $x = y$
- $x \neq y$: se lit « x différent de y ». x et y ne désignent donc pas tous les deux la même quantité.
- $C \in [AB]$: se lit « le point C appartient au segment $[AB]$ ». Le point A se trouve donc sur ce segment.
- $x \mapsto f(x)$: se lit « x a pour image f de x ». L'image de x est donc $f(x)$.
- $(AB) \parallel (CD)$: se lit « la droite (AB) est parallèle à la droite (CD) ». On comprend aisément que la droite (AB) est parallèle à la droite (CD) .
- $(AB) \perp (CD)$: se lit « la droite (AB) est perpendiculaire à la droite (CD) ». On comprend aisément que la droite (AB) est perpendiculaire à la droite (CD) .
- \iff : se lit « si et seulement si ». Cette flèche permet d'indiquer qu'une propriété est vraie à la seule et unique condition qu'une autre propriété le soit aussi.
Exemple : $x - y = 0 \iff x = y$.
- \emptyset : se lit « ensemble vide » et désigne un ensemble ne contenant aucun élément.
- ∞ : se lit « infini » et désigne la notion d'infini.

4 Écritures particulières :

- l'exposant : C'est un synonyme de « puissance ». Il se place au dessus et à droite du nombre. Donc « x exposant 2 » s'écrit x^2 . On peut en écrire plusieurs, auquel cas ils se multiplient ; donc $x^{2^3} = x^6$
- l'indice : Celui-ci s'écrit en dessous et à droite de lettres, ou de nombre, pour donner une précision. Par exemple, si 3 figures qui ressemblent à des flocons, on peut les appeler « F », mais pour désigner la figure 2, on écrira F_2 .
- les éléments d'ensembles : Ils s'écrivent entre accolades. Les accolades signifient donc que l'on parle d'ensembles numériques.
- les angles : un angle s'écrit toujours sous cette forme : \widehat{xAy} . Le point A est le sommet de l'angle (où les droites se coupent) et les points x et y appartient aux 2 droites qui forment l'angle.
- Les fractions : Une fraction s'écrit sous cette forme : $\frac{a}{b}$. Le nombre a désigne le numérateur de la fraction, et le nombre b le dénominateur de cette même fraction.

5 Vocabulaire

- Comparer (deux nombres) : Déterminer lequel est le plus grand, lequel est le plus petit ou s'ils sont égaux (on utilise les signes $>$, $<$ et $=$).
- Démontrer, expliquer, justifier, montrer prouver Faire un raisonnement logique et structuré qui permet d'établir que quelque chose (une proposition) est vraie.
- Déterminer Trouver de manière précise (souvent par le calcul)
- Énoncer Écrire précisément
- En déduire : Répondre à une questions en utilisant les réponses des questions précédentes.
- Exprimer : Écrire une expression en utilisant une ou plusieurs données
- Résoudre (une équation) : Trouver l'ensemble des solutions, s'il existe, de l'équation

