abscisse à l'origine

Une abscisse à l'origine, ou un zéro, est une valeur de x pour laquelle y vaut 0. C'est l'abscisse du point de rencontre d'une courbe avec l'axe horizontal.

amplitude

L'amplitude d'une fonction sinusoïdale est égale à la demi-différence entre le maximum et le minimum de la fonction.

angle au centre

Un angle au centre est un angle formé par deux rayons. Le sommet de l'angle coïncide avec le centre du cercle.

arc cosinus

L'arc cosinus d'une valeur a est la mesure de l'angle dont la valeur du cosinus est a .

arc sinus

L'arc sinus d'une valeur a est la mesure de l'angle dont la valeur du sinus est a .

arc tangente

L'arc tangente d'une valeur a est la mesure de l'angle dont la valeur de la tangente est a .

asymptote

Une asymptote est une droite dont une courbe se rapproche sans jamais la croiser.

axe de symétrie

L'axe de symétrie est une droite par rapport à laquelle une courbe est symétrique.

base

La base est une variable ou un nombre affecté d'un exposant.

cercle trigonométrique

Le cercle trigonométrique est un cercle de rayon 1 centré à l'origine du plan cartésien.

codomaine

Le codomaine d'une fonction f , aussi appelé image, qu'on note $\text{codom } f$ ou $\text{ima } f$, correspond à l'ensemble des valeurs que peut prendre la variable dépendante, généralement y .

complétion de carré

La complétion de carré est une méthode algébrique qui consiste à additionner à une expression de la forme $x^2 + bx$ un nombre c tel que l'expression $x^2 + bx + c$ devienne un trinôme carré parfait.

composée de deux fonctions

La composée de deux fonctions f et g , que l'on note $f \circ g$, est une fonction dont on obtient la règle en substituant à x , dans la règle de f , l'expression de $g(x)$: $(f \circ g)(x) = f(g(x))$.

coordonnées à l'origine

Les coordonnées à l'origine d'une fonction se trouvent à être son (ses) abscisse(s) à l'origine et son ordonnée à l'origine.

cosinus

Le cosinus d'un angle est l'abscisse du point trigonométrique correspondant à cet angle.

déphasage

Dans la règle d'une fonction sinusoidale de la forme $f(x) = a \sin b(x - h) + k$ ou $f(x) = a \cos b(x - h)$, h désigne un paramètre de translation horizontale, qui porte le nom de déphasage. Le paramètre h modifie le début d'une période.

différence de deux carrés

Une différence de deux carrés est une expression de la forme $a^2 - b^2$. Comme son nom le dit, une différence de deux carrés est un binôme formé par la soustraction de deux monômes qui sont des carrés parfaits. Pour décomposer une différence de deux carrés, on extrait la racine carrée de chacun des termes, puis on forme deux binômes, l'un avec la somme des deux monômes, et l'autre avec la différence des deux monômes: $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$.

discriminant

On appelle l'expression $b^2 - 4ac$ le discriminant.

domaine

Le domaine d'une fonction f , qu'on note $\text{dom } f$, correspond à l'ensemble des valeurs que peut prendre sa variable indépendante, généralement x .

équation du second degré à une variable

Une équation du second degré à une variable est une équation de la forme $ax^2 + bx + c = 0$ où a , b et c sont des nombres réels et $a \neq 0$.

équation exponentielle

Une équation exponentielle est une équation dans laquelle la variable x se retrouve en exposant.

équation logarithmique

Une équation logarithmique est une équation dans laquelle la variable apparaît uniquement dans une expression logarithmique.

équation racine carrée

Une équation racine carrée est une équation qui se ramène à la forme $\sqrt{ax + b} = d$.

équation rationnelle

Une équation rationnelle est une équation qui se ramène à l'une ou l'autre des formes suivantes: $\frac{a}{b(x - h)} = c$ ou $\frac{Ax + B}{Cx + D} = c$.

exposant

Un exposant est un petit nombre surélevé placé à la droite d'un nombre ou d'une variable.

extremums

Les extremums d'une fonction f sont son maximum ($\max f$) et son minimum ($\min f$).

fonction cosinus

Une fonction cosinus est une fonction dont la règle est de la forme $f(x) = a \cos b(x - h) + k$.

fonction croissante

La fonction est croissante sur un intervalle de son domaine si, lorsque les valeurs de la variable x augmentent, les valeurs de $f(x)$ augmentent aussi.

fonction décroissante

La fonction est décroissante sur un intervalle de son domaine si, lorsque les valeurs de la variable x augmentent, les valeurs de $f(x)$ diminuent.

fonction exponentielle

Une fonction exponentielle est une fonction dont la variable x apparaît en exposant. Sa règle est de la forme $f(x) = ac^{b(x-h)} + k$.

fonction logarithmique

Une fonction logarithmique est une fonction dont la règle est de la forme $f(x) = a \log_c b(x - h) + k$.

fonction négative

Une fonction est négative sur un intervalle donné en x si, sur cet intervalle, les valeurs de $f(x)$ sont inférieures ou égales à zéro, c'est-à-dire $f(x) \leq 0$.

fonction partie entière

Une fonction partie entière est une fonction en escalier. Elle est formée de segments qui sont appelés marches et la distance verticale entre les segments est appelée contremarche. Sa règle est de la forme $f(x) = a [b(x - h)] + k$.

fonction partie entière de base

La fonction partie entière de base est représentée par la règle $f(x) = [x]$.

fonction polynomiale du second degré

Une fonction polynomiale du second degré ou fonction quadratique est une fonction dont la règle est une expression algébrique de degré 2.

fonction polynomiale du second degré de base

La fonction polynomiale du second degré de base a pour règle : $f(x) = x^2$.

fonction positive

Une fonction est positive sur un intervalle donné en x si, sur cet intervalle, les valeurs de $f(x)$ sont supérieures ou égales à zéro, c'est-à-dire $f(x) \geq 0$.

fonction quadratique

Une fonction quadratique ou fonction polynomiale du second degré est une fonction dont la règle est $f(x) = ax^2$.

fonction racine carrée

Une fonction racine carrée est une fonction dont la règle est $f(x) = a\sqrt{b(x - h)} + k$.

fonction rationnelle

La fonction rationnelle est une fonction dont la règle, sous la forme canonique, est $f(x) = \frac{a}{b(x - h)} + k$ ou encore, sous la forme générale,

$$f(x) = \frac{Ax + B}{Cx + D}, \text{ où } A, B, C \text{ et } D \in \mathbb{R} \text{ et } Cx + D \neq 0.$$

fonction sinus

Une fonction sinus est une fonction dont la règle est de la forme $f(x) = a \sin b(x - h) + k$.

fonction sinusoïdale

Les fonctions sinusoïdales sont les fonctions dont la règle est de la forme $f(x) = a \sin b(x - h) + k$ ou $f(x) = a \cos b(x - h) + k$.

fonction tangente

Une fonction tangente est une fonction dont la règle est de la forme $f(x) = a \tan b(x - h) + k$.

forme canonique

La forme canonique de la règle d'une fonction polynomiale du second degré est $f(x) = a(x - h)^2 + k$, où a est un nombre réel différent de 0 et (h, k) sont les coordonnées du sommet de la parabole.

forme factorisée

La forme factorisée de la règle d'une fonction polynomiale du second degré est $f(x) = a(x - x_1)(x - x_2)$, où a est un nombre réel différent de 0 et x_1 et x_2 sont les zéros de la fonction.

forme générale

La forme générale de la règle d'une fonction polynomiale du second degré est $f(x) = ax^2 + bx + c$, où a , b et c sont des nombres réels et $a \neq 0$.

formule quadratique

La formule quadratique est une formule qui permet de trouver les racines d'un trinôme de la forme $ax^2 + bx + c$.

hyperbole

On appelle hyperbole la représentation graphique d'une fonction rationnelle.

image

L'image d'une fonction f , aussi appelé codomaine, qu'on note $\text{ima } f$ ou $\text{codom } f$, correspond à l'ensemble des valeurs que peut prendre la variable dépendante, généralement y .

inéquation du second degré à une variable

Une inéquation du second degré à une variable est une inéquation qui peut se ramener à l'une des formes : $ax^2 + bx + c > 0$; $ax^2 + bx + c < 0$; $ax^2 + bx + c \geq 0$ ou $ax^2 + bx + c \leq 0$.

inéquation exponentielle

Une inéquation exponentielle est une inéquation qui comporte un terme où la variable apparaît comme exposant d'un nombre réel.

inéquation logarithmique

Une inéquation logarithmique est une inéquation dans laquelle la variable apparaît uniquement dans une expression logarithmique.

inéquation racine carrée

Une inéquation racine carrée est une inéquation qui se ramène à l'une ou l'autre des formes suivantes: $\sqrt{ax + b} < d$, $\sqrt{ax + b} \leq d$, $\sqrt{ax + b} > d$ ou $\sqrt{ax + b} \geq d$.

inéquation rationnelle

Une inéquation rationnelle est une inéquation qui se ramène à l'une ou l'autre des formes suivantes: $\frac{a}{b(x-h)} \geq d$, $\frac{a}{b(x-h)} > d$, $\frac{a}{b(x-h)} \leq d$, $\frac{a}{b(x-h)} < d$, $\frac{Ax+B}{Cx+D} \geq d$, $\frac{Ax+B}{Cx+D} > d$, $\frac{Ax+B}{Cx+D} \leq d$ ou $\frac{Ax+B}{Cx+D} < d$.

logarithme

Un logarithme est un exposant.

logarithme naturel

Un logarithme naturel ou un logarithme népérien est un logarithme en base e .

logarithme népérien

Un logarithme népérien ou un logarithme naturel est un logarithme en base e .

maximum

Le maximum d'une fonction f , noté $\max f$, est la valeur maximale de son codomaine.

minimum

Le minimum d'une fonction f , noté $\min f$, est la valeur minimale de son codomaine.

mise en évidence double

La mise en évidence double est un procédé de décomposition qui consiste à partager les termes d'un polynôme en deux groupes comportant chacun le même nombre de termes. On effectue une première mise en évidence simple du facteur commun pour chacun de ces groupes de termes, puis une seconde mise en évidence simple du facteur commun aux deux groupes de termes dans l'expression ainsi obtenue.

mise en évidence simple

La mise en évidence simple est un procédé de décomposition en facteurs qui consiste à exprimer un polynôme comme le produit du plus grand facteur commun de ses termes par un polynôme.

ordonnée à l'origine

L'ordonnée à l'origine d'une fonction f est la valeur de l'ordonnée au point de rencontre de f avec l'axe des ordonnées, soit la valeur de $f(0)$.

parabole

La parabole est une représentation graphique d'une fonction polynomiale du second degré ou de la fonction quadratique.

partie entière d'un nombre

On définit la partie entière d'un nombre x , notée $[x]$, comme étant x lui-même si x est un entier, et l'entier immédiatement inférieur à x si x n'est pas un entier.

période

La période d'une fonction est la mesure d'un cycle, c'est-à-dire la longueur d'un motif qui se répète.

point d'inflexion

Un point d'inflexion d'une courbe est un point où la concavité de la courbe change.

puissance

Une puissance d'un nombre est le résultat de la multiplication répétée de ce nombre par lui-même.

racines

Les racines d'un trinôme de la forme $ax^2 + bx + c$ sont les valeurs de x qui font que l'expression devienne égale à 0.

radian

Un radian, noté symboliquement 1 rad, est la mesure de l'angle au centre dont les côtés interceptent sur le cercle un arc dont la longueur est égale au rayon du cercle.

réciproque d'une fonction

La réciproque d'une fonction est déterminée en intervertissant les rôles des variables x et y .

sinus

Le sinus d'un angle est l'ordonnée du point trigonométrique correspondant à cet angle.

sommet

Le sommet d'une parabole est le point le plus haut de la courbe si la parabole est ouverte vers le bas, ou le point le plus bas si la parabole est ouverte vers le haut.

tangente

La tangente d'un angle correspondant à un point trigonométrique est égale au rapport du sinus au cosinus.

trinôme

Un trinôme est un polynôme formé de trois termes non semblables.

zéro

Un zéro ou une abscisse à l'origine d'une fonction f est la valeur de l'abscisse à un point de rencontre de f avec l'axe des abscisses, c'est-à-dire une valeur de x pour laquelle $f(x) = 0$.