

abscisse à l'origine

Une abscisse à l'origine 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.

axe de symétrie

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

binôme

Un binôme est un polynôme formé de deux termes non semblables.

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 notée 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.

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.

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 .

droites parallèles confondues

Deux droites parallèles confondues sont des droites identiques, qui se traduisent par la même équation.

droites parallèles distinctes

Deux droites parallèles distinctes d_1 et d_2 sont des droites qui, même indéfiniment prolongées, ne se coupent pas.

droites perpendiculaires

Deux droites perpendiculaires sont des droites sécantes qui se coupent en formant un angle droit.

droites sécantes

Deux droites sécantes sont des droites qui se coupent dans le plan en un seul point.

égalité

Une égalité est une relation constituée de deux expressions arithmétiques de même valeur.

équation

Une équation est une relation d'égalité entre deux expressions algébriques situées de part et d'autre du signe d'égalité dont l'une au moins comporte une variable, qu'on représente généralement par une lettre.

équation d'une droite sous la forme canonique

L'équation d'une droite sous la forme canonique est de la forme $y = ax + b$ où a est la pente de la droite et b est son ordonnée à l'origine.

équation d'une droite sous la forme générale

L'équation d'une droite sous la forme générale est $Ax + By + C = 0$, où A , B et C sont des entiers, et $A > 0$.

équation d'une droite sous la forme symétrique

L'équation d'une droite sous la forme symétrique est de la forme $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$, où a est la valeur de l'abscisse à l'origine, b est la valeur de l'ordonnée à l'origine et $a \neq 0$ et $b \neq 0$.

équation du premier degré à deux variables

Une équation du premier degré à deux variables est une égalité qui comporte deux inconnues chacune étant au premier degré.

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 $a \neq 0$.

expression rationnelle

Une expression rationnelle ou fraction algébrique est une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des polynômes.

extremums

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

fonction

Une fonction est une relation qui associe à chaque valeur de la variable indépendante x au plus une valeur de la variable dépendante y .

fonction affine

Une fonction affine est une fonction dont la règle algébrique est de la forme $f(x) = ax + b$. La représentation graphique d'une fonction affine est une droite dont la pente vaut a , et qui coupe l'axe des ordonnées au point dont les coordonnées sont $(0, b)$.

fonction constante

Une fonction constante est une fonction dont la règle algébrique est de la forme $f(x) = b$. La représentation graphique d'une fonction constante est une droite horizontale passant par le point $(0, b)$.

fonction croissante

Une fonction est croissante sur un intervalle donné si, lorsque la variable indépendante augmente, la variable dépendante augmente aussi.

fonction décroissante

Une fonction est décroissante sur un intervalle donné si, lorsque la variable indépendante augmente, la variable dépendante diminue.

fonction définie par parties

Une fonction définie par parties est une fonction dont la règle est constituée de plusieurs équations appliquées à différents intervalles du domaine.

fonction en escalier

Une fonction en escalier est une fonction qui est constante sur des intervalles.

fonction linéaire

Une fonction linéaire est une fonction dont la règle algébrique est de la forme $f(x) = ax$. La représentation graphique d'une fonction linéaire est une droite oblique de pente a passant par l'origine.

fonction négative

Une fonction est négative sur un intervalle donné 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 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 $f(x) = ax^2$.

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 $ax^2 + bx + c$.

fraction algébrique

Une fraction algébrique ou une expression rationnelle est une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des polynômes.

image

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

inéquation

Une inéquation est une relation d'inégalité entre deux expressions algébriques situées de part et d'autre du signe d'inégalité ($<$, \leq , $>$ ou \geq) dont l'une au moins comporte une variable.

inéquation du premier degré à deux variables

Une inéquation du premier degré à deux variables est une expression de la forme $Ax + By + C < 0$, $Ax + By + C > 0$, $Ax + By + C \leq 0$ ou $Ax + By + C \geq 0$.

inéquation du second degré à deux variables

Une inéquation du second degré à deux variables est une expression qui se ramène à l'une ou l'autre des formes suivantes: $y < ax^2 + bx + c$, $y \leq ax^2 + bx + c$, $y > ax^2 + bx + c$ ou $y \geq ax^2 + bx + c$.

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 $ax^2 + bx + c \leq 0$.

maximum

Le maximum d'une fonction, noté $\max f$, si la fonction est limitée, correspond à la valeur maximale de son codomaine, c'est-à-dire sa valeur maximale en y .

méthode d'élimination

La méthode d'élimination permet de résoudre algébriquement un système de deux équations du premier degré à deux variables. Cette méthode consiste à éliminer l'une ou l'autre des deux variables en additionnant les deux équations du système pour obtenir une équation à une variable qui en résulte.

méthode de comparaison

La méthode de comparaison est une méthode qui permet de résoudre algébriquement un système de deux équations à deux variables. Cette méthode consiste à isoler la même variable (soit la variable y ou la variable x) dans les deux équations, à poser une égalité entre les deux expressions et à résoudre l'équation à une variable ainsi obtenue.

méthode de substitution

La méthode de substitution permet de résoudre algébriquement un système de deux équations du premier degré à deux variables. Cette méthode consiste à isoler une variable (soit la variable y ou la variable x) dans l'une ou l'autre des équations du système, à remplacer cette variable dans l'autre équation par cette expression, puis de résoudre l'équation à une variable ainsi obtenue.

minimum

Le minimum d'une fonction, noté $\min f$, si la fonction est limitée, correspond à la valeur minimale que prend la variable dépendante y dans 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.

monôme

Un monôme est un polynôme formé d'un seul terme.

ordonnée à l'origine

L'ordonnée à l'origine, notée b , est l'ordonnée du point de rencontre d'une courbe avec l'axe vertical. C'est la valeur de y pour laquelle x vaut 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.

pente d'une droite

La pente d'une droite, notée a , est un nombre exprimant la mesure de l'inclinaison de la droite.

polynôme

Un polynôme est une expression algébrique formée d'un ou plusieurs termes, reliés entre eux par des opérations d'addition.

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.

réciproque

La réciproque d'une fonction f , que l'on note f^{-1} , est la relation obtenue lorsque la variable dépendante de la fonction devient la variable indépendante et vice-versa.

résoudre graphiquement un système de deux équations du premier degré à deux variables

Résoudre graphiquement un système de deux équations du premier degré à deux variables consiste à déterminer les coordonnées du point d'intersection des deux droites représentant chacune des deux équations sur le même plan cartésien.

résoudre un système d'équations

Résoudre un système d'équations consiste à trouver les coordonnées du point commun ou des points communs aux deux équations.

résoudre une équation

Résoudre une équation consiste à déterminer les valeurs que doivent prendre les variables pour rendre l'égalité vraie.

résoudre une inéquation

Résoudre une inéquation consiste à trouver toutes les valeurs des variables qui vérifient la relation d'inégalité.

solution d'une équation

Une solution d'une équation à une variable est une valeur que peut prendre la variable pour rendre l'égalité vraie.

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.

système d'équations du premier degré à deux variables

Un système d'équations du premier degré à deux variables est formé en associant deux équations du premier degré à deux variables.

termes semblables

Deux termes sont semblables s'ils comportent les mêmes variables affectées des mêmes exposants. Seul le coefficient peut varier.

trinôme

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

trinôme carré parfait

Un trinôme carré parfait est un trinôme qui se présente sous la forme $a^2 + 2ab + b^2$ ou sous la forme $a^2 - 2ab + b^2$, c'est-à-dire un polynôme constitué de trois termes dont deux sont des carrés et dont l'autre représente le double produit des racines carrées des deux termes carrés.