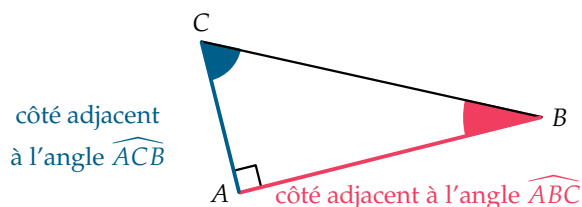


LEXIQUE

A

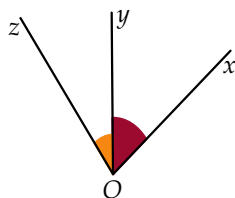
Adjacent (côté)

Dans un triangle rectangle, le côté adjacent à un angle aigu est le côté de cet angle qui n'est pas l'**hypoténuse**.



Adjacents (angles)

Deux angles adjacents sont deux angles qui ont leur sommet en commun, un côté commun et qui sont situés de part et d'autre de ce côté commun.



Affine (fonction)

voir **fonction affine**

Aire

Les formules d'aire usuelles sont :

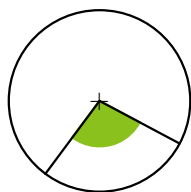
- pour un triangle : $\mathcal{A} = \text{base} \times \text{hauteur} \div 2$
- pour un parallélogramme : $\mathcal{A} = \text{base} \times \text{hauteur}$
- pour un rectangle : $\mathcal{A} = \text{Longueur} \times \text{largeur}$
- pour un carré : $\mathcal{A} = \text{côté}^2$
- pour un disque : $\mathcal{A} = \pi \times \text{rayon}^2$

Amplitude d'un intervalle

voir **Intervalle**

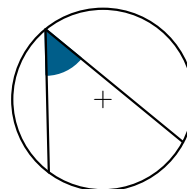
Angle au centre

Un angle au centre a pour sommet le centre d'un cercle et ses côtés coupent le cercle en deux points distincts.



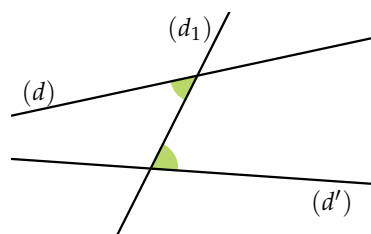
Angle inscrit dans un cercle

Un angle inscrit a pour sommet un point d'un cercle et ses côtés coupent le cercle en deux points distincts.



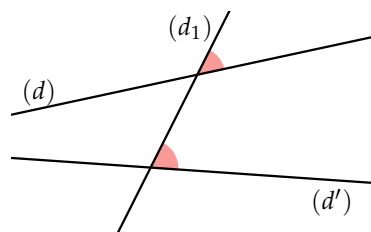
Angles alternes-internes

Les angles verts sont alternes-internes. Ils sont déterminés par les droites (d) , (d') et la sécante (d_1) .



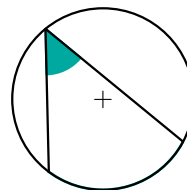
Angles correspondants

Les angles roses sont correspondants. Ils sont déterminés par les droites (d) , (d') et la sécante (d_1) .



Arc de cercle (intercepté)

Dans un cercle, l'arc intercepté par un angle est la portion de cercle située à l'intérieur des deux côtés de l'angle.



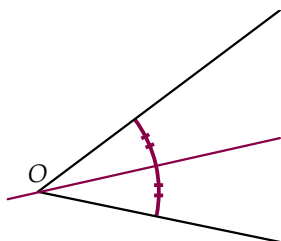
Axe des abscisses Page 41

Axe des ordonnées Page 41

B

Bissectrice

La bissectrice d'un angle est la demi-droite qui partage cet angle en deux angles adjacents de même mesure. C'est l'axe de symétrie de l'angle.



C

Canonique

voir **forme canonique**

Caractère (valeur)

Dans une étude statistique, les valeurs d'un caractère sont les réponses possibles à une question.

- Si ces réponses sont des nombres alors le caractère est dit **quantitatif**.
- Si ces réponses sont des mots alors le caractère est **qualitatif**.

Carré (fonction)

voir **fonction carré**

Carré parfait

Un carré parfait est le carré d'un nombre entier.

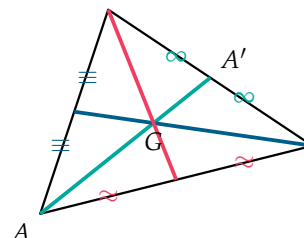
Voici les 20 premiers : 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100, 121, 144, 169, 196, 225, 256, 289, 324, 361, 400.

Centre d'une classe Page 8



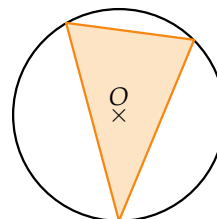
Centre gravité

Dans un triangle, le centre de gravité est le point d'intersection des **médianes**. Il se situe au deux tiers de la médiane en partant du sommet : $AG = \frac{2}{3}AA'$



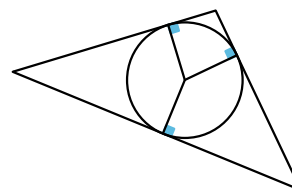
Cercle circonscrit

Le cercle circonscrit à un triangle est le cercle qui passe par les trois sommets de ce triangle. Son centre est le point de concours des **médiatrices** du triangle.



Cercle inscrit

Le cercle inscrit à un triangle est le cercle tangent à l'intérieur aux trois côtés de ce triangle. Son centre est le point de concours des **bissectrices** de ce triangle.



Cercle trigonométrique Page 59

Classe d'une série statistique Page 3

Coefficient directeur Page 54

Colinéaires Page 50

Conclusion d'une propriété

Dans une **propriété** de la forme si... alors..., il s'agit de la partie après le alors. Si les hypothèses sont vérifiées par la situation étudiée, la conclusion sera vraie et pourra être utilisée pour poursuivre le raisonnement.

Conjecturer (émettre une conjecture)

Proposer une **propriété** que l'on pense être vraie. Le plus souvent, une conjecture est émise suite à l'étude d'une situation ou à des simulations.

Constante (fonction)

Voir **Fonction constante**

Constante (sens de variation) Page 25

Contre-exemple

voir Infirmer

Coordonnées d'un vecteur Page 48

Coplaire Page 39

Cosinus d'un angle aigu

Dans un triangle rectangle, si $\hat{a}$ note l'un des deux angles aigus, alors

$$\cos \hat{a} = \frac{\text{Longueur du côté adjacent à } \hat{a}}{\text{Longueur de l'hypoténuse}}$$

Cosinus d'un nombre Page 61

Courbe représentative Page 18

Croissant (variations) Page 27

D

Décroissant (variations) Page 27

Dénominateur

Dans une fraction, le dénominateur dénomme c'est-à-dire donne le nom de la portion représentée.

Par exemple, dans $\frac{5}{4}$, le 4 indique que l'unité a été partagée en 4 parts égales ; chaque part s'appelle donc un quart.

Développer

Développer une expression, c'est transformer un produit en une somme algébrique.

Diagonale d'un carré

La longueur de la diagonale d'un carré de côté a mesure $a\sqrt{2}$

Diagramme de Venn Page 14

Différence

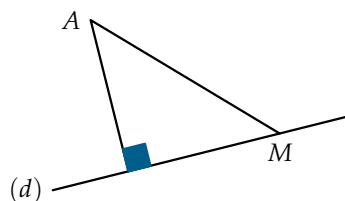
Une différence est le résultat d'une soustraction.

Distance à zéro

La distance à zéro d'un nombre relatif est le nombre sans son signe.

Distance d'un point à une droite

Soient une droite (d) , deux points A et M tels que $A \notin (d)$ et $M \in (d)$.



- La distance du point A à la droite (d) est la plus courte des distances AM quand M parcourt (d) .
- Le point de (d) qui réalise ce minimum est le pied de la perpendiculaire à (d) passant par A .

Distributivité

Il s'agit d'une propriété de la multiplication par rapport à l'addition.

- Pour la distributivité simple :

$$k \times (a + b) = k \times a + k \times b$$

- Pour la double distributivité :

$$(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$$

Diviseur

Soient a et b deux nombres entiers non nuls. On dit que b est un diviseur de a si le reste de la division euclidienne de a par b est nul.

Diviseur commun

Un diviseur commun à plusieurs nombres entiers est un nombre qui divise chacun des nombres.

Division euclidienne

Effectuer la division euclidienne de deux nombres entiers, c'est trouver deux nombres entiers (le quotient et le reste) tels que : $\text{dividende} = \text{diviseur} \times \text{quotient} + \text{reste}$ avec $\text{reste} < \text{diviseur}$.

Donnée

On appelle donnée toute information fournie dans l'énoncé d'un exercice

Données brutes Page 3

E

Échantillon Page 9

Écriture scientifique d'un nombre

L'écriture scientifique d'un nombre décimal est de la forme $a \times 10^n$ où la distance à zéro de a est un nombre décimal compris entre 1 et 10 (10 exclu) et n un nombre entier relatif.

Elle sert à simplifier les calculs avec des grands nombres (astronomie...) ou de très petits nombres (biologie moléculaire...).

Effectif d'un caractère

L'effectif associé à une valeur du **caractère** est le nombre d'**individus** de la **population** étudiée dont le caractère correspondant prend cette valeur.

Effectif total

L'effectif total est le nombre total d'individus de la population étudiée lors d'une enquête statistique.

Encadrement

Réaliser l'encadrement d'un nombre x , c'est trouver deux nombres a et b tels que $a \leq x \leq b$.

L'**amplitude** de l'encadrement est $b - a$.

Ensemble de définition Page 17

Entier naturel

Un nombre entier naturel est un nombre positif dont partie décimale est nulle.

Entier relatif

Un nombre entier relatif est un nombre relatif dont la partie décimale est nulle.

Les entiers naturels sont des entiers relatifs particuliers.

Équation

Une équation est une égalité dans laquelle se trouve(nt) un (ou plusieurs) nombre(s) inconnu(s).

Équation (résoudre une)

Résoudre une équation, c'est chercher toutes les valeurs possibles du (ou des) nombre(s) inconnu(s) qui rend(ent) l'égalité vraie.

Équation de courbe Pages 18, 53

Équation réduite Page 54

Étendue Page 3

Événement Page 13

Événement contraire Page 16

Événement élémentaire Page 13

Expérience aléatoire Pages 9, 13

Exposant

voir **Puissance**

Expression algébrique Page 18

Extrémité (vecteur) Page 46

Extremum Page 28

F

Factoriser

Factoriser une expression, c'est transformer une somme algébrique en un produit.

Fluctuation d'échantillonnage Page 9

Fonction Page 17

Fonction affine Pages 17, 29

Fonction carrée Page 17

Fonction constante Page 56

Fonction de référence Page 17

Fonction homographique Page 31

Fonction inverse Page 17

Fonction linéaire Page 56

Fonction polynôme de degré 2 Page 33

Fonction trinôme Page 33

Forme canonique Page 33

Fréquence d'apparition Page 4

G

Grand cercle

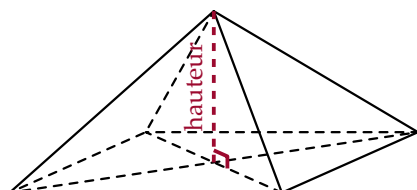
Dans une sphère (ou une boule), un grand cercle est un cercle qui a pour centre le centre de la sphère (ou de la boule).

(Son diamètre est celui de la sphère.)

H

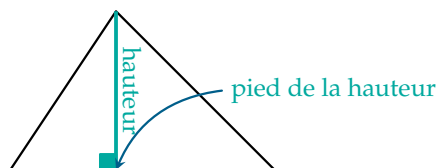
Hauteur d'une pyramide, d'un cône

La hauteur d'une pyramide ou d'un cône désigne le segment issu de son sommet et perpendiculaire au plan de la base mais aussi la longueur de ce même segment.



Hauteur d'un triangle

Dans un triangle, une hauteur est une droite qui passe par un sommet et qui est perpendiculaire au côté opposé mais aussi la distance entre ce sommet et ce côté opposé. L'intersection de la hauteur avec ce côté s'appelle le **ped de la hauteur**.



Hauteur d'un triangle équilatéral

La hauteur d'un triangle équilatéral de côté a mesure $\frac{3}{2}$

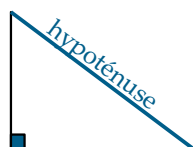
Homographique

voir **Fonction**

Hyperbole Page 18

Hypoténuse

Dans un triangle rectangle, l'hypoténuse est le côté opposé à l'angle droit. C'est aussi le plus grand côté.



Hypothèses d'une propriété

Chaque **propriété** ne peut s'appliquer que lorsque certaines conditions sont réunies. Pour les propriétés de la forme si... alors..., la partie après le si d'écrit ses conditions. Il s'agit donc de vérifier que la situation étudiée satisfait aux hypothèses de la propriété avant de pouvoir utiliser effectivement la propriété.

Identités remarquables

Pour a et b deux nombres relatifs :

- $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
- $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
- $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$

Ces identités servent à **Développer** (utilisation de gauche vers la droite) et à **Factoriser** (utilisation de droite vers la gauche).

Image Page 17

Individus

« Personne » à propos de laquelle on étudie statistiquement un caractère.

Inégalité

Une inégalité est une relation d'ordre entre deux grandeurs. Par exemple : $a > b$ ou $a \leq b$.

La double barre inférieure indique que a et b peuvent éventuellement être égaux ; sans la double barre a et b sont distincts.

Inéquation

Une inéquation est une inégalité dans laquelle se trouve(nt) un (ou plusieurs) nombre(s) inconnu(s).

Inéquation (résoudre une)

Résoudre une inéquation, c'est chercher toutes les valeurs de l'inconnue pour lesquelles l'inégalité est vraie.

Infini

L'usage des symboles $+\infty$ et $-\infty$ comme borne d'un intervalle indique que l'intervalle ne se finit pas.

Dans $] -\infty; b]$, $-\infty$ indique que cet intervalle comprend tous les nombres inférieurs ou égaux à b sans aucune limite.

Infirmier

Infirmier une proposition revient à prouver qu'elle est fausse. Souvent, il suffit de trouver une situation où elle ne fonctionne pas. C'est le **contre-exemple**.

Intersection d'événements Page 14

Intervalle

L'intervalle $[a; b]$ est l'ensemble des nombres réels compris entre a et b inclus.

- Quand le $[$ est tourné vers le nombre ($[a)$, le nombre est compris dans l'intervalle.
- Quand le $[$ tourne le dos au nombre ($]a)$, le nombre n'est pas compris dans l'intervalle.

L'une des bornes peut être le symbole ∞ (voir **infini**).

Intervalle de confiance Page 11

Intervalle de fluctuation Page 10

Inverse

L'inverse d'un nombre relatif a ($a \neq 0$) est le nombre qui, multiplié par a , donne 1. Il se note $\frac{1}{a}$ ou a^{-1} .

Inverse (fonction)

voir **fonction inverse**

Irréductible (fraction)

Une fraction irréductible est une fraction que l'on ne peut plus simplifier, c'est-à-dire que le numérateur et le dénominateur n'ont pas de diviseur commun.

Pour rendre une fraction irréductible en une seule simplification, il suffit de simplifier par le **PGCD** du numérateur et du dénominateur.

L

Linéaire (fonction)

voir **fonction linéaire**

Littéral (calcul)

Le terme calcul littéral désigne le fait de calculer avec des nombres dont on ne connaît pas la valeur et qui ont été remplacés par des lettres.

Longueur d'un disque

$$\mathcal{L} = 2 \times \pi \times \text{rayon}$$

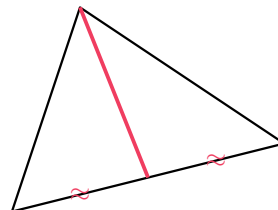
M

Maximum Page 28

Médiane Page 5

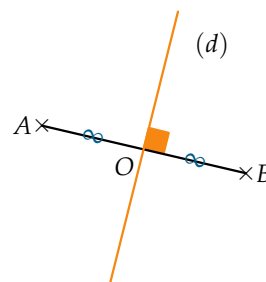
Médiane (d'un triangle)

Dans un triangle, une médiane est un segment qui joint un sommet du triangle et le milieu du côté opposé à ce sommet.



Médiatrice

La médiatrice d'un segment est la droite qui coupe ce segment perpendiculairement en son milieu. La médiatrice d'un segment est un axe de symétrie de ce segment.



Minimum Page 28

Modalités Page 3

Modèle équiréparti Page 15

Monotone Page 25

Moyenne Page 7

Moyenne arithmétique

La moyenne arithmétique d'une série de nombres est le quotient de leur somme par le nombre de valeurs. Exemple, pour a, b, c et d :

$$\text{moyenne arithmétique} = \frac{a + b + c + d}{4}$$



Moyenne géométrique

La moyenne géométrique d'une série de n nombres est la racine n^e de leur produit. Exemple, pour a, b :

$$\text{moyenne géométrique} = \sqrt{a \times b}$$

pour a, b et c :

$$\text{moyenne géométrique} = \sqrt[3]{a \times b \times c}$$

N

Numérateur

Dans une fraction, le numérateur numère c'est-à-dire qu'il indique le nombre de portions égales.

Par exemple, dans $\frac{2}{3}$, le numérateur 2 donne le nombre de tiers.

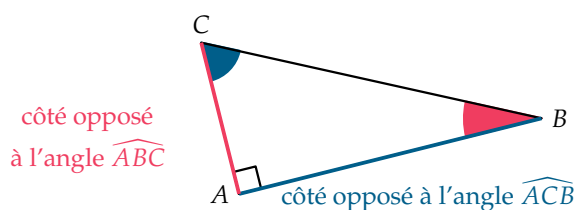
O

Opposé

- L'opposé d'un nombre relatif est le nombre qui a la même distance à zéro que ce nombre et qui est de signe contraire.
- La somme de deux nombres opposés est égale à 0.

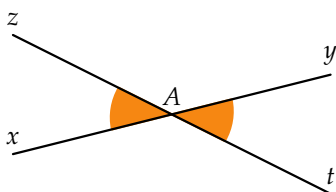
Opposé (côté)

Dans un triangle rectangle, le côté opposé à un angle aigu est le côté qui n'est pas un côté de cet angle.



Opposés par le sommet (angles)

Deux angles opposés par le sommet sont deux angles qui ont un sommet commun et qui ont leurs côtés dans le prolongement l'un de l'autre.



Ordonnée (serie) Page 3

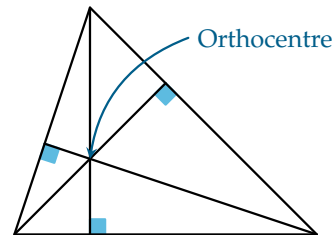
Ordonnée à l'origine Page 54

Origine (vecteur) Page 46

Origine d'un repère Page 41

Orthocentre

Dans un triangle, l'orthocentre est le point de concours des hauteurs.



Orthogonal

voir **Repère orthogonal**

Orthonormal

voir **Repère orthonormal**

Orthonormé

voir **Repère orthonormé**

P

Parabole Pages 18, 35

Patron Page 37

Périmètre d'un carré

$$\mathcal{L} = 4 \times \text{côté}$$

Périmètre d'un rectangle

$$\mathcal{L} = 2 \times (\text{Longueur} + \text{largeur})$$

Perspective cavalière Page 37

Pgcd

Le PGCD de deux (ou plusieurs) nombres entiers est le plus grand diviseur commun à ces deux nombres.

Pied (de la hauteur)

Voir **Hauteur d'un triangle**

Plan Page 39

Polygone

Un polygone est une figure fermée à plusieurs côtés.

Polygone régulier

Un polygone régulier est un polygone dont tous les côtés ont la même longueur et tous les angles ont la même mesure.

Polynôme

Expression littérale résultat de la somme pondérée de plusieurs puissances d'exposants positifs d'un nombre x . Le **degré** du polynôme est donnée par la puissance de plus grand exposant.

Population

Groupe d'**individus** à propos desquels on étudie statistiquement un caractère.

PPCM

Le ppcm de deux nombres entiers positifs est le plus petit de leur multiple commun.

Premier (nombre)

Un nombre premier est un nombre entier qui n'a que deux diviseurs distincts (1 et lui-même).

Premier quartile Page 6

Premiers entre eux (nombres)

Deux nombres entiers sont premiers entre eux quand leur PGCD vaut 1.

Probabilité Page 14

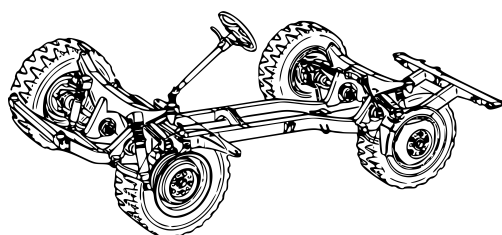
Probabilité d'un évènement Page 15

Produit

Un produit est le résultat d'une multiplication.

Produit d'un vecteur par un nombre

voir **Vecteur**



Produits en croix

Dans un tableau de quatre cases, faire les produits revient à multiplier les nombres deux par deux en diagonale.

a	b
c	d

Les produits en croix sont : $a \times d$ et $b \times c$

Dans le cas d'une situation de proportionnalité, les produits en croix sont égaux.

Proportionnel

Deux séries de nombres sont proportionnelles si on obtient chaque nombre de l'une en multipliant un nombre de l'autre par un même nombre non nul.

Propriété

Une propriété est une règle connue (démontrée ou admise) présentée souvent sous la forme « Si... alors... ».

Puissance

Pour tout nombre relatif a et tout nombre entier n positif non nul, on définit les puissances de a par :

$$a^n = \underbrace{a \times a \times \dots \times a}_{n \text{ facteurs égaux à } a}$$

Pour tout nombre relatif a non nul et tout nombre entier n positif non nul,

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

Dans les deux cas, le nombre n s'appelle l'exposant

Q

Qualitatif

voir **Caractère**

Quantitatif

voir **Caractère**

Quotient

Le quotient d'un nombre a par un nombre b non nul est le nombre qu'il faut multiplier par b pour obtenir a .
On le note : $a \div b$ ou $\frac{a}{b}$.

R

$\mathbb{R}$

Ce symbole note l'ensemble des nombres réels

- $\mathbb{R}^+$ note l'ensemble des nombres positifs.
- $\mathbb{R}^-$ note l'ensemble des nombres négatifs.
- $\mathbb{R}^*$ note l'ensemble des nombres non nuls.
- $\mathbb{R}^{+*}$ note l'ensemble des nombres strictement positifs.
- $\mathbb{R}^{-*}$ note l'ensemble des nombres strictement négatifs.

Racine carrée

La racine carrée d'un nombre positif a est le nombre positif qui, élevé au carré (multiplié par lui-même), donne a .

Rationnel (nombre)

Un nombre rationnel est un nombre qui peut s'écrire sous la forme d'une fraction de deux nombres entiers.

Repère Page 41

Repère orthogonal Page 42

Repère orthonormal Page 42

Repère orthonormé Page 42

S

Section

Une section est la figure géométrique obtenue lorsqu'on coupe un solide par un plan.

Sens trigonométrique Page 59

Série statistique Page 3

Simplifier une fraction

Simplifier une fraction, c'est trouver une autre fraction égale à la première de telle sorte que le numérateur et le dénominateur soient des nombres entiers plus petits.

Sinus d'un angle aigu

Dans un triangle rectangle, si $\hat{a}$ note l'un des deux angles aigus, alors

$$\sin \hat{a} = \frac{\text{Longueur du côté opposé à } \hat{a}}{\text{Longueur de l'hypoténuse}}$$

Sinus d'un nombre Page 61

Situation d'équiprobabilité Page 15

Solide Page 37

Solution

- La (ou les) solution(s) d'une **équation** sont la (ou les) valeur(s) qui rend(ent) l'égalité vraie.
- Les solutions d'une **inéquation** sont les valeurs qui rendent l'inégalité vraie.

Somme

Une somme est le résultat d'une addition.

Somme de vecteurs

voir **Vecteur**

Soustraire un vecteur

voir **Vecteur**

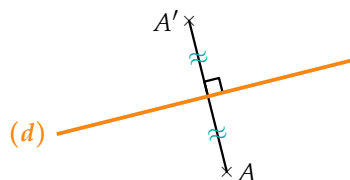
Soustraire un vecteur Page 48

Sphère

La sphère de centre O et de rayon r est formée de tous les points de l'espace situés à distance r du point O .

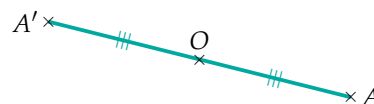
Symétrie axiale

Le point A' est l'image du point A par la symétrie axiale d'axe (d) si (d) est la médiatrice du segment $[AA']$.



Symétrie centrale

Le point A' est l'image du point A par la symétrie centrale de centre O si O est le milieu de $[AA']$.



Système d'équations

Un système de deux équations à deux inconnues est formé par deux équations qui comportent deux inconnues.

Système d'équations (résoudre)

Résoudre un système de deux équations à deux inconnues, c'est trouver toutes les solutions communes à ces deux équations.

T

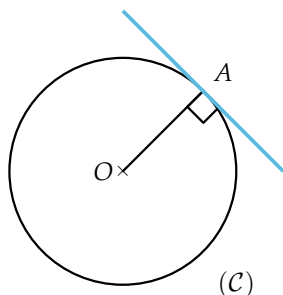
Tableau de valeurs Page 18

Tableau de variations Page 26

Tangente (à un cercle)

La tangente à un cercle (C) de centre O en un point A de ce cercle est la droite passant par A et perpendiculaire au rayon $[OA]$.

Elle a un unique point d'intersection avec le cercle.



Tangente d'un angle aigu

Dans un triangle rectangle, si $\hat{a}$ note l'un des deux angles aigus, alors

$$\tan \hat{a} = \frac{\text{Longueur du côté opposé à } \hat{a}}{\text{Longueur du côté adjacent à } \hat{a}}$$

Tangente d'un nombre Page 61

Translation Page 45

Trapèze

Un trapèze est un quadrilatère qui a deux côtés opposés parallèles.



Trinôme

voir **fonction trinôme**

Troisième quartile Page 6

Tronc de cône ou de pyramide

Le volume d'un tronc de pyramide ou de cône est le produit de sa hauteur par la somme de la moyenne arithmétique des aires de ses bases et de leur moyenne géométrique. exemple

$$V = \frac{h}{3} (B_1 + \sqrt{B_1 \times B_2} + B_2)$$

Par exemple, pour le cône :

$$V = \frac{\pi h}{3} (r_1 + \sqrt{r_1 \times r_2} + r_2)$$

U

Union d'événements Page 13

Univers Page 13

V

Valeur interdite Page 31

Vecteur Page 46

Vecteur (produit par un nombre) Page 50

Vecteur nul Page 46

Vecteur opposé Page 46

Vecteurs (somme) Pages 47, 50

