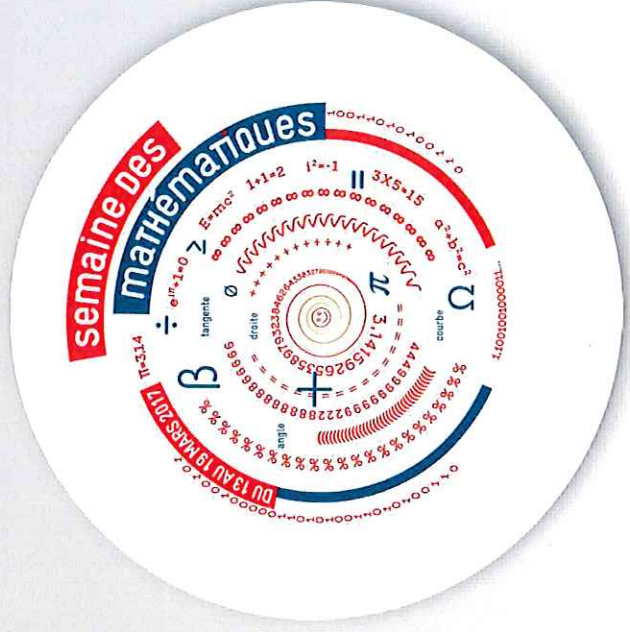


Semaine des mathématiques

« Mathématiques & Langages »



Lycée MONTESQUIEU
4 et 5 place de Longchamps
33000 Bordeaux



Présentation du projet

Madame, Monsieur,

Veillez trouver ci-après le travail réalisé par les élèves de seconde 8 (enseignement d'exploration "Arts visuels") du lycée Montesquieu à Bordeaux.

Poursuivant les objectifs d'éveiller la curiosité des élèves et d'approfondir leur culture scientifique, le projet a finalement débouché sur la présentation des travaux réalisés à l'occasion de la **Semaine des mathématiques** du 13 au 19 mars 2017.

Les productions d'élèves ont été exposées sous forme d'**affiches** 50 x 70 cm au CDI et dans certaines salles, notamment lors de la **Journée Portes Ouvertes** du lycée le samedi 18 mars 2017.

Le projet a permis un travail en interdisciplinarité (Mathématiques, Français, Histoire-Géographie et Sciences physiques). Même si certains sujets ont un peu débordé du

thème retenu pour 2017, "**Mathématiques & Langues**", le choix a été fait par les élèves dans une liste proposée par l'équipe enseignante.

Entre les mois de novembre 2016 et mars 2017, dans le cadre de l'Accompagnement personnalisé et en cours disciplinaire, les élèves ont mené par petits groupes un travail de recherche documentaire. Ils ont ensuite sélectionné les éléments le plus pertinents (textes, images, graphiques) synthétisant au mieux les sujets retenus et susceptibles de composer les affiches – activités qu'ils retrouveront de façon plus approfondie lors des TPE en classe de première.

Les élèves ont été encadrés et accompagnés par M^e COADIC, enseignante d'Histoire-Géographie, M^e MORI, enseignante de Français, M^e BERTHELOT, enseignante de Mathématiques, et M. JACKEL, professeur principal de la classe et enseignant de Sciences physiques/ISN/Cinéma-audiovisuel/Histoire des arts. ■



MATHÉMATIQUES LANGAGES
penser, communiquer, comprendre, structurer, compter, formuler, coder, calculer, représenter...

SEMAINE DES MATHÉMATIQUES
Du 13 au 19 mars 2017

Alan Turing, génie tragique

➔ Alan Mathison Turing naît le 23 juin 1912 à Londres. Très tôt, le jeune adolescent montre les signes de son génie. Néanmoins, son goût pour les sciences (mathématiques, biologie et cryptologie) et son homosexualité le marginalisent à la Sherborne School, une école privée valorisant les disciplines classiques (littérature, arts, éducation physique) ; âgé d'à peine 16 ans, il comprend ainsi l'intérêt des travaux d'Albert Einstein mais connaît des échecs répétés à ses examens...



Machine Enigma de 1940.
© Musée de l'Armée / IMHA/Grand Palais



Alan Turing à 18 ans.
Coll. privée © <http://www.turingchiwong.com>

➔ Après avoir étudié divers sujets en mathématiques dont un modèle original de calculabilité, Turing obtient son Ph.D de l'université de Princeton en mai 1938. À la veille de la seconde guerre mondiale, il s'engage dans le service de décryptage de l'armée britannique à Bletchley Park : il parvient à améliorer la « bombe » des ingénieurs polonais en imaginant un « être calculant » permettant de déchiffrer le code des machines Enigma utilisées par le commandement nazi. « Il est l'un de ces individus dont on peut dire que leur apport unique a fait basculer la guerre », déclare aujourd'hui Gordon Brown.

➔ Après la guerre, Turing participe à la programmation d'un ordinateur, le Mark 1, et se passionne pour l'intelligence artificielle. Mais la révélation de son homosexualité en 1952 provoque un scandale et le condamne à la prison. Pour éviter l'enfermement, il est contraint d'accepter la castration chimique. Alan Turing se suicide le 7 juin 1954, en croquant une pomme macérée dans du cyanure. Réhabilité par le gouvernement britannique en 2009 à l'occasion d'une pétition lancée par onze scientifiques, il demeure un pionnier de l'informatique moderne. ■

Par
Léopold LUSSAUD
Elias MISUEL
Victor MILON
Élèves de 2^{de} B
2016/2017



Par Léopold LUSSAUD, Elias MISUEL & Victor MILON
Élèves de seconde B - Année scolaire 2016/2017



2017 - lycée MONTESQUIEU - BORDEAUX
www.lycee-montesquieu.fr



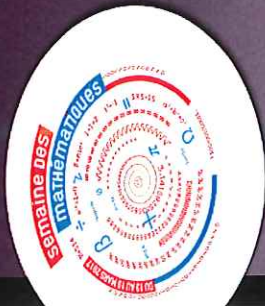
Télécharger
JPEG A4



Télécharger
PDF A4



Blog Culture
Lycée

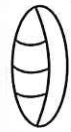


MATHÉMATIQUES LANGAGES
penser, communiquer, comprendre, structurer, compter, formuler, créer, calculer, représenter...

SEMAINE DES MATHÉMATIQUES
 Du 13 au 19 mars 2017

Aux origines de zéro

Le zéro, appelé *zaphirum* (du sanscrit *çūnya* puis de l'arabe *sifr*) qui désigne l'absence et le vide, était difficile à concevoir pour certaines civilisations qui rejetaient la notion de néant. Il est à la fois positif et négatif ; c'est le seul nombre égal à son opposé. Il fixe arbitrairement le seuil de la fusion de la glace ou le point de départ de la géométrie. La graphie du zéro (un cercle) est inspirée de la représentation de la voûte céleste.



Cercle des Mayas. Le zéro est la plus utilisée celle-ci est la plus utilisée. © Wikimedia Commons

Le zéro apparut plus tardivement que les autres nombres. Il fut inventé indépendamment par trois civilisations à des époques différentes : les Babyloniens, au III^e siècle av. J.-C., utilisaient deux barres obliques à cet effet, dans leur système de numération



Carte géographique des différents zéros, dans le monde. © Kristen McQuinn in A Brief History of Zero, <http://www.medialiner.com>

et les Mayas, au III^e siècle ap. J.-C., avaient intégré le zéro dans leur système de numération basé sur l'art du calendrier et de l'astronomie, sans savoir qu'il existait déjà dans une autre civilisation... Mais les premiers à l'exploiter furent les Indiens. Au V^e siècle ap. J.-C., la notion du vide fut attribuée au zéro par Anavahata, un célèbre astronome et mathématicien indien. ■

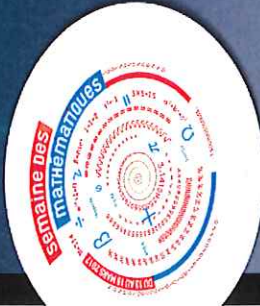


Extrait de Les nombres mathématiques de Jean-Pierre Lutz © François Lutz

Lycée MONTESQUIEU
 RNE 0330022V
 4 et 5 place de Longchamps
 33000 Bordeaux
 Téléphone 05 57 87 41 60
 Télécopie 05 57 87 21 49
 Site web www.lycee-montesquieu.fr

Par
 Clara COHADE
 Liou DUPONT
 Élèves de 2^{de} 8
 2016/2017

Télécharger JPEG A4
 Télécharger PDF A4
 Blog Culture Lycée



MATHÉMATIQUES LANGAGES

réfléchir, communiquer, comprendre, structurer, compter, formuler, coder, calculer, représenter...

SEMAINE DES MATHÉMATIQUES
Du 13 au 19 mars 2017

La géométrie, un don du Nil

La géométrie est la partie des mathématiques qui étudie les figures dans le plan et dans l'espace. Elle a été développée dans la Grèce antique où Euclide y définit quelques bases importantes. D'après Hérodote, la géométrie est née en Égypte. Inventée à cause des inondations du Nil, ce fut le début de la division de la Terre par des lignes et des mesures qui donna ce nom à cette science. Elle est une théorie des figures offrant plusieurs régularités. Les objets étaient d'abord considérés dans un espace à deux dimensions.

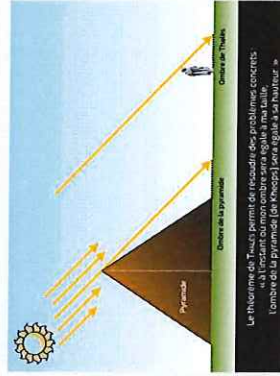


Thales (625-547 av. J.-C.)
© Bernard Hubert



Le Nil
© Henry Adams

La tradition attribue à THALES DE MILET, vers 600 av. J.-C., l'introduction en Grèce de la géométrie égyptienne. THALES et ERATOSTHÈNE furent des précurseurs surtout préoccupés de problèmes pratiques comme le calcul de la hauteur de monuments à l'aide des ombres projetées sur le sol et de la proportionnalité des nombres.



Le théorème de Thalès permet de résoudre des problèmes concrets (comme la hauteur d'une pyramide) (en français) (en anglais) (en espagnol) (en allemand) (en italien) (en japonais) (en portugais) (en russe) (en vietnamien) (en chinois)

La géométrie grecque, qui fut une réussite éclatante de la science humaine en faisant preuve d'une ingéniosité exceptionnelle, fut marquée par deux écoles : la Fraternité pythagoricienne et l'École d'Alexandrie, fondée en 331 av. J.-C. et considérée comme le noyau intellectuel de l'époque.

3

Par
Manon DELSOL
Fatoumata DIEDHIOU
Élèves de 2^{de} 8
2016/2017



Télécharger
JPEG A4



Télécharger
PDF A4



Blog Culture
Lycée



2017 - lycée montesquieu - bordeaux
www.lycee-montesquieu.fr

Par Manon Delsol, & Fatoumata Diedhiou
Élèves de seconde 8 - Année scolaire 2016/2017





4

MATHÉMATIQUES & LANGAGES
 penser, communiquer, comprendre, structurer, compiler, formuler, coder, calculer, représenter.

SEMAINE DES MATHÉMATIQUES
 Du 13 au 19 mars 2017

Les énigmes et jeux mathématiques

☞ L'énigme mathématique est un jeu d'esprit recourant au raisonnement logique où l'on doit deviner quelque chose à partir de données obscures et ambiguës. Certaines sont souvent représentées par un dessin, une image, un texte ou encore un schéma.

☞ Les hommes ne sont jamais plus ingénieux que dans l'invention des jeux ; l'esprit s'y trouve à son aise.

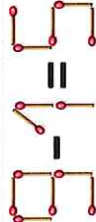
Source : www.lesmathematiques.com
 L'art de résoudre des problèmes (chapters sur le respect, la morale, l'histoire, la philosophie, etc.), t. 2, p. 322, éd. J.-M. Buisson, 1972.



La tour de Hanoi est un jeu de logique. On dispose de trois tours de départ à une tour d'arrivée en passant par une tour intermédiaire en un minimum de coups. Soit en plus d'un disque à la fois, on ne peut placer un disque que sur un autre disque plus grand que lui ou sur un support vide.

© Wikimedia Commons

☞ De tous temps, les hommes ont pris la peine de déposer leurs armes pour se mesurer pacifiquement par énigmes et défis interposés : puzzles, pavages, suites de nombres, carrés magiques, etc. Édouard Lucas, mathématicien français de la fin du XIX^e siècle, pensait que chaque notion mathématique pouvait être présentée aux jeunes et au grand public sous la forme d'un jeu ou d'une énigme. Le plus célèbre des jeux popularisés par Lucas reste « les tours de Hanoi » dont il est par ailleurs l'inventeur. Ce jeu a été imaginé pour expliquer la numération binaire. ■



Comment obtenir le chiffre "5" en ne déplaçant qu'une seule allumette ?

54 = 54
 54 = 54

Paul a 4 ans et Jean a la moitié de son âge. Quel âge aura Jean quand Paul aura 100 ans ?

74 = 74

Je suis le maître de 25 soldats et sans moi Paris sera pris. Qui suis-je ?

74 = 74

$3 + 3 = 6$

$3 + 3 = 6$

$3 + 3 = 6$

$3 + 3 = 6$

74 = 74



Par Noélya BERNARD, Pierre-Alexandre DEBRUN & Brian DUVAL
 Élèves de seconde 6 - Année scolaire 2016/2017

Lycée MONTESQUIEU
 RNE 0330022V
 4 et 5 place de Longchamps
 33000 Bordeaux
 Téléphone 05 57 87 41 60
 Télécopie 05 57 87 21 49
 Site web www.lycee-montesquieu.fr

Par
 Noélya BERNARD
 Pierre-Alexandre DEBRUN
 Brian DUVAL

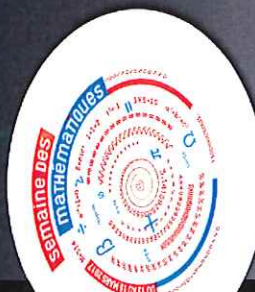
Élèves de 2^{de} 6
 2016/2017



Télécharger
 JPEG A4

Télécharger
 PDF A4

Blog Culture
 Lycée



5

MATHÉMATIQUES LANGAGES
 penser, communiquer, comprendre, structurer, compter, formuler, coder, calculer, représenter...
SEMAINE DES MATHÉMATIQUES
 Du 13 au 19 mars 2017

Le nombre d'or en toutes choses

Le nombre d'or fut érigé en principe esthétique à tel point que les artistes de la Renaissance l'appelaient « proportion divine ». Ce fut dans les *Éléments*, vaste traité mathématique et géométrique écrit vers 260 avant J.-C., qu'Euclide utilisa pour la première fois cette proportion « d'extrême et de moyenne raison » (livres IV et XIII). Mathématicien italien du XIII^e siècle, Léonard de Pise dit Fibonacci montra ce nombre particulier est l'unique solution positive de l'équation $x^2 - x - 1 = 0$. L'appellation « nombre d'or » est due à Matila Ghyka, un prince roumain qui consacra de nombreux travaux à ce sujet entre 1927 et 1952.

Deux longueurs a et b (strictement positives) respectent la « proportion d'or » si :

$$\frac{a}{b} = \frac{a+b}{a}$$

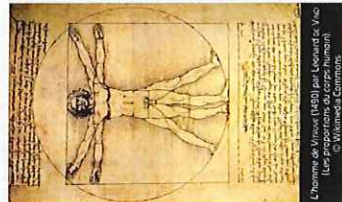
On que la proportion d'or n'est pas et b mais d'or revient à dire que les triangles OAB et OCA ont la même forme et des tailles différentes.

Rectangle d'or
 Pour tracer un rectangle d'or de longueur a et de largeur b, il suffit de dessiner un carré de côté b. En prenant le milieu de la base comme centre, on trace un cercle passant par les deux sommets supérieurs du carré. On prolonge la droite passant par la base du carré et du cercle détermine l'extrémité de la base du rectangle d'or.

Un rectangle est dit rectangle d'or lorsque la longueur a et la largeur b est égal au nombre d'or.

Pentagone régulier
 Le nombre d'or est également utilisé pour construire un pentagone régulier à l'aide de triangles isocèles : un premier au centre, dont les deux cotés égaux sont 2 fois plus grands que la hauteur du triangle isocèle et deux autres dont l'hypoténuse est 2 fois plus grande que les cotés opposés (appelés triangles d'argent).

Un pentagone régulier inscrit dans un cercle est dit pentagone d'or lorsque la longueur a et la largeur b est égal au nombre d'or.



Par
 Arthur ILLAND
 Pierrick MALLET
 Marcy MACHEFERT
 Julie MOLINA
 Élèves de 2^{de} 8
 2016/2017

Télécharger JPEG A4
 Télécharger PDF A4
 Blog Culture Lycée



SEMMAINE DES MATHÉMATIQUES
Du 13 au 19 mars 2017

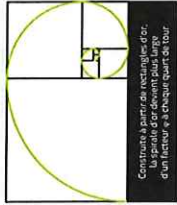
MATHÉMATIQUES LANGAGES
penser, communiquer, comprendre, structurer, compter, formuler, coder, calculer, représenter.

La médaille d'or de l'harmonie

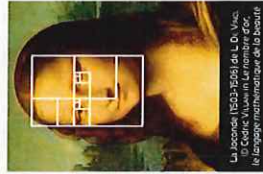
Le nombre d'or (ϕ) est issu d'une propriété mathématique permettant d'obtenir une proportionnalité « parfaite », exaltée de manière inédite à la fin du xv^e siècle par Luca Pacioli dans un livre illustré par Léonard de Vinci.



$$\phi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} = 1,61803398875$$



Peinture, architecture, musique, nature, corps humain... bien peu de choses échappent aux « divines proportions » de Pacioli, guidant l'harmonie de la création durant quelques siècles.



Le nombre d'or peut être trouvé dans beaucoup de choses de la vie courante, mais ces « perfections » mathématiques ne seraient-elles pas parfois tirées par les cheveux... ■



Par Clara JEBRAK, Guillaume PICHET, Scott TORTOSA & Sténo ZOLA
Élèves de seconde B - Année scolaire 2016/2017



2017 - lycée montesquieu - bordeaux
www.lycee-montesquieu.fr

Lycée MONTESQUIEU
RNE 0330022V
4 et 5 place de Longchamps
33000 Bordeaux
Téléphone 05 57 87 41 60
Télécopie 05 57 87 21 49
Site web www.lycee-montesquieu.fr

Par
Clara JEBRAK
Guillaume PICHET
Scott TORTOSA
Sténo ZOLA
Élèves de 2^{de} B
2016/2017



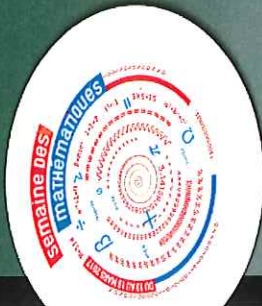
Télécharger
JPEG A4



Télécharger
PDF A4



Blog Culture
Lycée



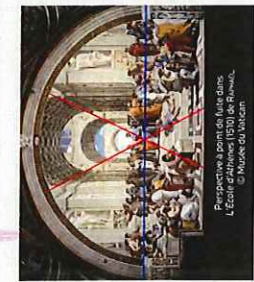
7

SEMNAINE DES MATHÉMATIQUES
Du 13 au 19 mars 2017

MATHÉMATIQUES & LANGAGES

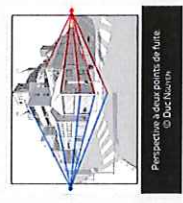
penser, communiquer, comprendre, structurer, compter, formuler, coder, calculer, représenter.

Le défi de la perspective



➊ La perspective est le fait de représenter des objets ou des espaces en trois dimensions sur une surface plane dans le but de recréer l'illusion d'un volume en les représentant tel qu'on les voit et en les observant d'un lieu précis.

➋ La connaissance de la perspective ne progressa pas durant le Moyen Âge, où les éléments symboliques prédominaient sur les aspects réalistes. C'est pendant la Renaissance que les artistes cherchèrent des méthodes mathématiques



« sûres » pour représenter en volume des objets complexes. Leurs tentatives menèrent à quelques innovations : ils inventèrent le point de fuite, lieu où convergent les lignes qui représentent la profondeur. Au début du xv^e siècle, la notion de ligne d'horizon (ligne imaginaire située à hauteur des yeux) fit également son apparition.



➌ Ailleurs, comme au Japon, on développait dans le même temps la représentation en perspective cavalière, où les fuyantes sont parallèles entre elles. Ce fut la seule représentation du volume connue jusqu'aux échanges avec les occidentaux au $xvii^e$ siècle.

Lycée MONTESQUIEU
RNE 0330022V
4 et 5 place de Longchamps
33000 Bordeaux
Téléphone 05 57 87 41 60
Télécopie 05 57 87 21 49
Site web www.lycee-montesquieu.fr

Par
Nicolas BONNET
Walestan DEFRENE-KESTELBAND
Élèves de 2^{de} 8
2016/2017

Télécharger JPEG A4

Télécharger PDF A4

Blog Culture Lycée



MATHÉMATIQUES LANGAGES

penser, communiquer, comprendre, structurer, compter, formuler, coder, calculer, représenter.

SEMAINE DES MATHÉMATIQUES
Du 13 au 19 mars 2017

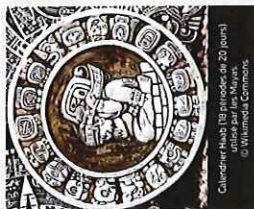
Comment comptaient les Mayas ?

Entre 300 av. J.-C. et 1500 ap. J.-C., la civilisation maya possédait un système de numération ne disposant que de trois symboles (le point, le trait, la coquille) qui suffisaient à écrire tous les nombres. En effet, dans ce système qui utilisait une numération vigésimale (base 20), les chiffres se superposaient sur plusieurs niveaux et se lisaient verticalement de bas en haut. Le zéro, symbolisé par une coquille, marquait le vide.

Il est à noter que, sur les calendriers ou dans l'expression des durées, les Mayas n'utilisaient pas ces symboles mais des glyphes ayant la forme de têtes de divinités (des céphalomorphes).

0	1	2	3	4
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19

Correspondance entre les glyphes et les chiffres : les glyphes pour le zéro et les multiples de 20 sont accompagnés d'un zéro. Les autres jours de chaque période... (inséparablement de la 19e période de 20 jours).



Par exemple, le nombre 74 se décomposait en $3 \times 20 + 14$ et s'écrivait :



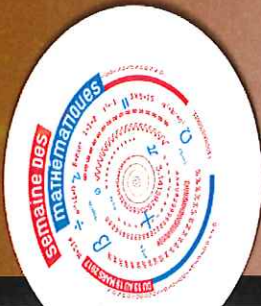
De même que l'ordre de rang supérieur au rang précédent est dans notre système un multiple de 10 (10, 100, 1000, 10 000...), il aurait dû être dans le système maya un multiple de 20. Nous aurions eu une progression de type 0, 20, 400, 8 000, 16 000...

Par
Diana ALMENGTOVA
Jade BÉGIN
Tristan DE SAINT-DENIS
Élèves de 2^{de} 8
2016/2017

Télécharger JPEG A4

Télécharger PDF A4

Blog Culture Lycée



MATHÉMATIQUES LANGAGES

penser, communiquer, comprendre, structurer, compiler, formuler, coder, calculer, représenter...

SEMAINE DES MATHÉMATIQUES
Du 13 au 19 mars 2017

AUX sources de l'algèbre

➊ L'algèbre fut inventée il y a plus de 4000 ans, à l'époque de la civilisation babylonienne. L'algèbre concernait les opérations et la résolution des équations concrètes du premier et du second degré avant de devenir ce qu'elle est aujourd'hui, plus abstraite.

$$\begin{matrix} \wedge & \wedge \\ + & - \\ \wedge & \wedge \end{matrix}$$

2000 ans av. J.-C. Les Égyptiens posent qu'il faut rajouter un nombre à ce qui représente l'addition et la soustraction.

➋ Des la période Shang (1570-1045 av. J.-C.), les Chinois connaissaient également des techniques proches de notre méthode des combinaisons permettant de résoudre un système linéaire. Ils employaient également la « méthode de fausse position » qui consiste à « essayer quelque chose »,



Quelques tablettes de bronze des inscriptions datées de 2300 av. J.-C. Ils s'agit d'algorithmes sont composés d'encoches ou de creux.
© Musée du Louvre

lorsqu'on est en présence d'un calcul algébrique apparemment trop difficile pour être résolu directement : c'est le tâtonnement.

➌ Le développement de l'algèbre dans le monde arabo-musulman s'est effectué en deux temps. Aux ^{vi} et ^{viii} siècles, les mathématiciens héritèrent du savoir passé (grec, indien, etc.) et entrèrent dans une longue période de traduction. Selon l'historien Ahmed Djebbar, l'acte de naissance officiel de l'algèbre en tant que discipline vient avec le savant perse Al-Khawarizmi. Son algèbre resta sans notation symbolique, même pour les nombres, et son nom est à l'origine du mot « algorithme ». Il rédigea le premier manuel d'algèbre. Le terme « al-jabr » fut repris par les Européens et devint plus tard le mot « algèbre ».



Al-Khwarizmi a écrit son traité sur l'algèbre en persan, le mathématicien Al-Biruni a traduit son ouvrage en arabe, et le savant espagnol de l'époque de l'Espagne musulmane a traduit son ouvrage en latin. Son ouvrage est devenu le manuel de référence de l'algèbre pendant des siècles.
© Musée de l'histoire de l'Algérie

Par
Loris ALONSO-DUMAS
Pauline CHARLOT
Élèves de 2nd 8
2016/2017

Télécharger
PDF A4

Télécharger
JPEG A4

Télécharger
PDF A4

Télécharger
PDF A4

Télécharger
PDF A4

Télécharger
PDF A4

Lycée MONTESQUIEU
RNE 0330022V
4 et 5 place de Longchamps
33000 Bordeaux
Téléphone 05 57 87 41 60
Télécopie 05 57 87 21 49
Site web www.lycee-montesquieu.fr

MATHÉMATIQUES LANGAGES
penser, communiquer, comprendre, structurer, compter, formuler, coder, calculer, représenter.

SEMAINE DES MATHÉMATIQUES
Du 13 au 19 mars 2017

La numérologie autour du monde

En Égypte, au III^e millénaire av. J.-C., la notation des chiffres était basée, comme l'écriture, sur les hiéroglyphes.



Chaque hieroglyphe possédait la valeur de l'un des premiers puissances de 10.

N	1	2	3
T	4	5	6
	7	8	9
	10	20	30
	40	50	60
	70	80	90
	100	200	300
	400		

Les nombres 100 qui sont les composantes d'un cent ne sont pas dans le monde Hébreu. Les lettres qui utilisent les lettres pour compter.

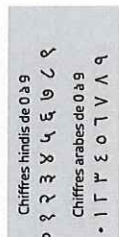
Les chiffres hébreux sont issus des lettres de l'alphabet hébreu : chaque caractère possède une valeur numérique. L'alphabet comporte 22 lettres qui permettent de compter jusqu'à 400. Le sens d'écriture étant de droite à gauche, on place donc l'unité à gauche des dizaines, les centaines à gauche des milliers, etc. Certains mots ont acquis des valeurs numériques en relation avec leur définition littérale : ainsi, en hébreu, le mot « shanah » signifie « année » car les lettres de ce mot donnent le nombre 355 qui représente le nombre de jours de l'année lunaire.

Les Romains employaient la même technique pour représenter graphiquement leurs nombres.

I	V	X	L	C	D	M
1	5	10	50	100	500	1000

Les chiffres romains étant trop compliqués pour effectuer des opérations arithmétiques, ils ne servent qu'à noter et retenir les nombres.

Les Arabes et les Indiens ont un système de numérotation très proche : les contacts commerciaux et intellectuels entre les deux civilisations ont permis aux Arabes d'utiliser une notation indienne transformée. Ainsi, les chiffres arabes orientaux sont issus d'une racine hindi, tandis qu'en langue française les chiffres sont qualifiés d'arabes occidentaux.



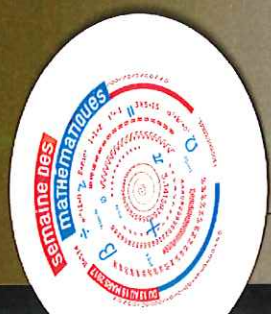
Les comptables romains ont toujours fait appel à des abaques pour effectuer des calculs. Coll. IBM Europe © IIRIA



Les comptables romains ont toujours fait appel à des abaques pour effectuer des calculs. Coll. IBM Europe © IIRIA

Par
Inès BEMMARA
Olivia D'ALMEIDA
Niis DELORME
Yanis HAUTOIS
Élèves de 2^{de} 8
2016/2017

Télécharger JPEG A4
Télécharger PDF A4
Blog Culture Lycée



10



SEMAINE DES MATHÉMATIQUES
Du 13 au 19 mars 2017

MATHÉMATIQUES LANGAGES
penser, communiquer, comprendre, structurer, compter, formuler, coder, calculer, représenter.

Alan Turing, père des technologies

Alan Turing, né en 1912 et mort en 1954, fut un mathématicien et cryptanalyste britannique, pionnier de l'informatique, de l'intelligence artificielle et de la morphogénèse en biologie. Il intégra le King's College à Cambridge où il trouva un milieu favorable pour étudier les mathématiques. Pendant la seconde guerre mondiale, il décrypta les codes d'Enigma, une machine de chiffrement utilisée par les Allemands et réputée inviolable.



Alan Turing pendant la guerre © <http://www.rna.gov>



Selon plusieurs historiens, Alan Turing permit de recouvrer la capacité de résister à un régime nazi en deux années. Il fut aussi le premier à calculer les « bombes ». © Wikimedia Commons

En 1950, il proposa une expérience simple et universelle, connue sous le nom de "test de Turing" et imaginée pour répondre à une question existentielle : « une machine peut-elle penser ? ». Il chercha ainsi à définir la « conscience » d'une machine en la confrontant à celle de l'être humain. Il fit alors le pari que d'ici 50 ans il n'y aurait plus aucun moyen de distinguer les réponses données par un homme de celles d'un ordinateur, et ce sur n'importe quel sujet.



Le test de Turing fut publié dans l'article 'Computing machinery and intelligence' © <http://www.earthdata.org>



Logo Apple créé par Steve Jobs en 1977 © Apple Inc.



La photo d'Alan Turing prise par Arthur Tansley © Ampersand Pictures & Black Box Pictures

En 1952, Alan Turing fut condamné pour indécence manifeste et perversion sexuelle, du fait de son homosexualité, ce qui l'entraîna à se suicider en croquant une pomme empoisonnée au cyanure, comme dans *Blanche-Neige* qu'il adorait. Le logo d'Apple est d'ailleurs un hommage à ce père des technologies informatiques.

Par
Myriam HAZI
Lisa RODRIGUE-STAEHLE
Océa ROUQUET
Élèves de 2^{de} B
2016/2017

Télécharger JPEG A4

Télécharger PDF A4

Blog Culture Lycée