

Machine à calculer de Pascal (Fr)

Afin de faciliter les calculs fiscaux de son père, il crée la "Pascaline", permettant de réaliser de manière automatique les opérations de base. Leibniz, créateur du système binaire théorique, l'améliorera. Le 19^{ème} siècle verra naître la production industrielle de machines de plus en plus efficaces.

Mathévolution - Édition 2019 - Lycée Janot - Sens

Internet par Kahn (US)

25 ans avant l'algorithme PageRank, il organisa cette année-là la première démonstration publique d'Arpanet, qui permettait déjà d'envoyer des courriels. Le nom Internet deviendra officiel en 1983.

Mathévolution - Édition 2019 - Lycée Janot - Sens

Algorithme de Héron (Gr)

Par un calcul systématique répété (donc par un algorithme), Héron d'Alexandrie savait déterminer des valeurs approchées des racines carrées des nombres (par exemple, $\sqrt{3}$). Le principe global sera repris plus de 1700 ans plus tard dans les machines à calculer industrielles !

Mathévolution - Édition 2019 - Lycée Janot - Sens

Machine à calculer produite industrielle- ment par Thomas (Fr)

Deux siècles après la machine à calculer de Pascal, sa société met au point "l'arithmomètre", qui permet d'effectuer les quatre opérations élémentaires et de déterminer des valeurs approchées des racines carrées, à l'instar de l'algorithme de Héron vieux de 18 siècles.

Mathévolutions - Édition 2019 - Lycée Janot - Sens

Système binaire théorique de Leibniz (All)

Leibniz, qui améliora la machine à calculer de Pascal (17^{ème}), s'intéresse à la représentation des entiers naturels dans une base "minimale" : 0 et 1. Il écrit alors tout entier naturel à l'aide de 0 et de 1. Shannon le mettra en pratique deux siècles plus tard, créant ainsi l'électronique.

Mathévolutions - Édition 2019 - Lycée Janot - Sens

Premiers algorithmes découverts dans les tablettes babyloniennes

Par des procédures systématiques (donc des algorithmes), les babyloniens savaient résoudre l'équivalent d'équation de degré 1. Héron aura une démarche analogue un millénaire et demi plus tard pour déterminer des valeurs approchées de racines carrées. Des algorithmes modernes, tel PageRank, influent notre vie quotidienne.

Mathévolutions - Édition 2019 - Lycée Janot - Sens

Création du terme "Kïbioctet" par la CIE

Un ensemble de 1024 octets (8 "bits" ou "nombres binaires", mis en pratique par Shannon 61 ans plus tôt) fut d'abord appelé un kilo octet. Pour plus de rigueur, la Commission Électronique Internationale (CIE) a créé le "kïbioctet" pour 1024 octets. Les anciennes appellations résistent cependant encore !

Mathévolution - Édition 2019 - Lycée Janot - Sens

Système binaire pra- tique de Shannon (US)

S'appuyant sur la théorie de Leibniz (mort en 1716), il crée des circuits électroniques dans lesquels il peut distinguer les fils où "passe" le courant (tension au-dessus d'un seuil, bit 1) à ceux où il "ne passe pas" (tension en-dessous d'un seuil, bit 0). Le terme "kïbioctet" sera créé en 1998 pour plus de rigueur.

Mathévolution - Édition 2019 - Lycée Janot - Sens

Algorithme Pagerank de Larry Page (US)

150 ans après le premier programme de Lovelace, il permet de classer les pages Internet suivant la recherche effectuée par l'utilisateur (et est propriété du plus célèbre moteur de recherche). De manière très résumée, plus une page est citée par d'autres pages, plus elle a de chances d'apparaître en haut de la liste.

Mathévolutions - Édition 2019 - Lycée Janot - Sens

Premier programme informatique par Ada Lovelace (Ang)

129 ans avant Internet et plus de 70 ans avant la mise en pratique du système binaire codant nos ordinateurs, elle crée un algorithme pour une machine à calculer programmable, la machine de Babbage, dans laquelle on entrait les instructions à l'aide de cartes perforées.

Mathévolutions - Édition 2019 - Lycée Janot - Sens