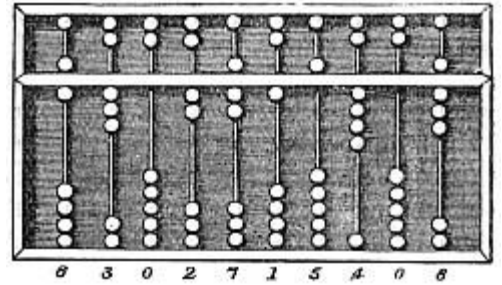


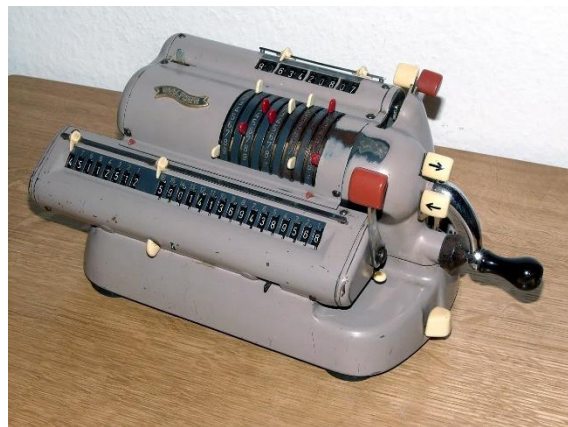
La calculatrice

Avant l'ordinateur, il y avait... la machine à calculer. Depuis longtemps, l'homme essaie d'automatiser les calculs arithmétiques simples ou complexes. Des moyens les plus rudimentaires, il sera finalement parvenu aux systèmes les plus sophistiqués. Itinéraire de la meilleure amie des nuls en maths...

Le premier outil d'aide au calcul, le bâton de comptage, remonte à la préhistoire. Durant l'Antiquité, on voit l'apparition des abaques grecs, égyptiens, romains, et bien sûr des bouliers en Chine. En Grèce, à partir du II^e siècle av. J.-C., des installations plus perfectionnées comme l'*astrolabe* ou la machine d'*Anticythère* permettent de calculer des positions astronomiques. Il faut attendre le XVII^e siècle pour voir arriver le véritable ancêtre de la machine à calculer. Il s'agit d'une invention du savant et philosophe français **Blaise Pascal** ; ce dernier a 19 ans lorsqu'il élabore, en 1642, la *pascaline*, grosse machine capable d'effectuer toute seule des opérations arithmétiques.



Bien qu'il n'y ait pas, à proprement parler, de filiation technologique entre les calculatrices mécaniques et les calculatrices électroniques, il n'est pas inutile d'évoquer ici les outils utilisés pour le calcul avant l'arrivée des calculatrices, ni de rappeler que cette arrivée sur le marché a stoppé net la fabrication des calculatrices mécaniques et électromécaniques ainsi que des instruments comme la règle à calcul.



En 1645, la première machine à calculer, introduite au grand public, la *pascaline*, fait son apparition pour les additions et soustractions. Inventée par **Blaise Pascal**, elle lance le développement des machines à calculer.

En 1673, **Leibniz** présente une machine à multiplier où une partie mobile se décale à chaque fois d'un cran vers la gauche (comme pour une multiplication à la main).

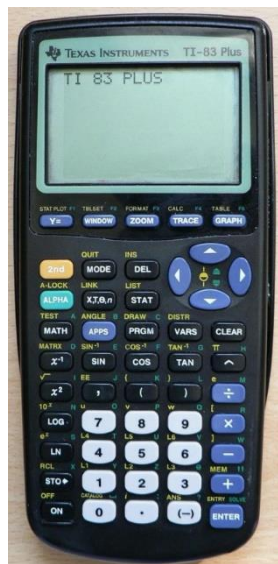
En 1820, **Thomas de Colmar** invente la première machine à calculer industrielle, l'*arithmomètre*, et la commercialise en 1851. Le calcul des racines carrées figure dans son mode d'emploi.

En 1843, le suédois **Georg Scheutz** fait fonctionner sa propre « machine à différence ».

Vers 1850, l'anglais **Charles Babbage** conçoit la *Difference engine*, prévue pour calculer des fonctions polynomiales et tabuler les résultats. Toutefois, cette machine n'a pu être construite à l'époque en raison de problèmes financiers. Cependant, entre 1990 et la fin des années 2000 le *Science Museum* de Londres a construit deux exemplaires complètement fonctionnels de cette machine.

Entre 1820 et 1940, des milliers de brevets sont pris pour des machines mécaniques, actionnées manuellement ou grâce à un moteur électrique.

Vers 1901, les premières machines à dix touches font leur apparition aux États-Unis.



En 1948, est introduite la *Curta* (machine à calculer portative ayant l'ergonomie d'un moulin à poivre, et une manivelle de moulin à café) capable d'effectuer les quatre opérations de base et les racines carrées.



Vers 1963, seuls les constructeurs *Olivetti* avec sa *Divisumma 24* et *Remington* avec sa *Pringtime*, avaient mis sur le marché une « 4 opérations imprimante ».

La calculatrice électronique ne descend pas des calculatrices mécaniques, mais bien des premiers ordinateurs. Les calculs y sont exécutés en binaire, sans l'intervention du moindre engrenage. Le chemin de la miniaturisation durera près de 20 ans avant que la calculatrice ne détienne, au milieu des années 1970, les machines mécaniques et les règles à calcul omniprésentes.

En 1974, arrivée des calculatrices scientifiques avec la SR-50 de Texas Instruments...