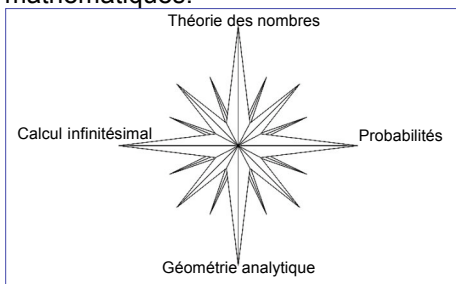




Les mathématiques en Occident (suite):

Pierre de Fermat:

Avocat de profession, Pierre de **Fermat** s'inscrit dans une époque d'explosion des mathématiques.



Pierre de Fermat.

Il fonda la théorie moderne des nombres, jeta les bases, avec **Pascal**, de la théorie des probabilités, créa, avec **Descartes**, mais indépendamment de lui, la géométrie analytique et fut le précurseur, quelques années avant **Leibniz** et **Newton**, du calcul différentiel et intégral. A ce titre, il était considéré comme le **Prince des Amateurs**, son inspiration et ses travaux se dirigeant vers divers domaines mathématiques.

« Pour tout n supérieur ou égal à trois, on ne peut trouver des entiers x, y, z non nuls tels que $x^n + y^n = z^n$ ».

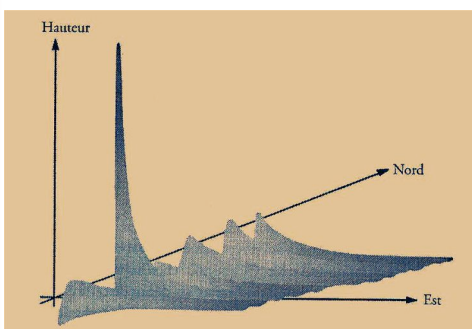
« J'en ai découvert une démonstration vraiment merveilleuse que la marge est trop étroite pour contenir ».

Diophantus.

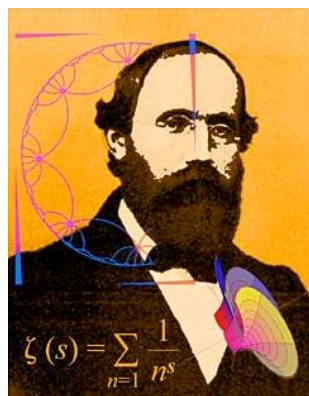


Cette conjecture énoncée par Fermat, aussi connue sous le nom de **Grand Théorème de Fermat**, et qu'il affirme avoir démontrée, va résister pendant plus de 3 siècles aux efforts des plus grands mathématiciens. Elle sera finalement prouvée en 1995 par **Andrew Wiles**. La preuve de cette conjecture ne sera possible qu'avec l'élaboration de nouvelles théories, qui dévoilèrent simultanément leur utilité dans d'autres contextes...

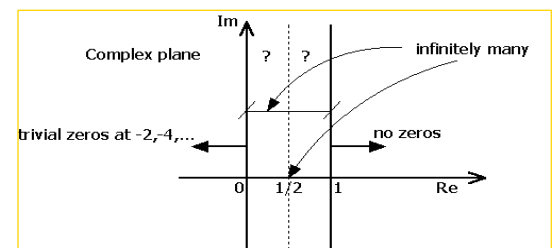
Bernhard Riemann:



« Paysage » de la fonction zêta de Riemann



Bernhard Riemann 1826-1866



Un énoncé graphique de l'hypothèse de Riemann.

Si le Grand Théorème de Fermat a finalement été démontré, d'autres grandes conjectures depuis longtemps formulées résistent toujours... L'**hypothèse de Riemann**, qui fournit une clé de la distribution des mystérieux **nombre premiers**, est aujourd'hui encore considérée comme le « **Graal des mathématiciens** ». **Hardy**, **Weil**, de la **Vallée Poussin** (un belge!), **Louis de Branges**, **Selberg**, et bien d'autres ont tenté de percer son mystère... Sans succès: 150 ans plus tard, la forteresse reste inaccessible.