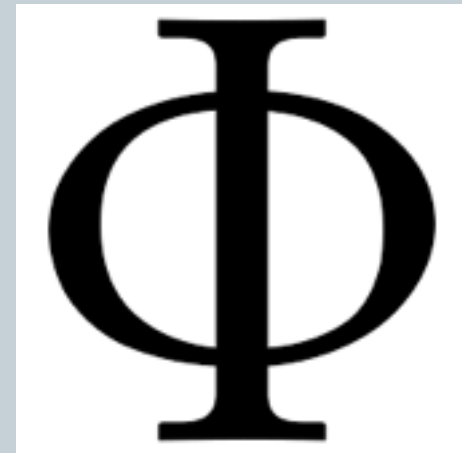
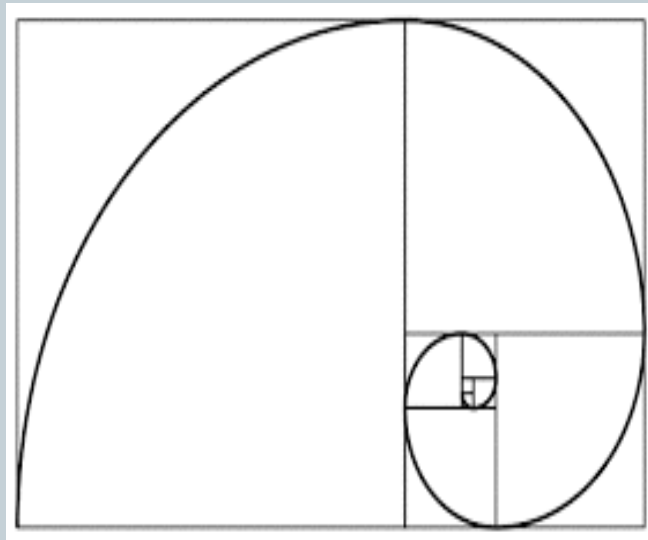


NOMBRE DORÉ OU RAISON D'OR



QU'EST QUE C'EST?



EST UN NOMBRE IRRATIONNEL, REPRÉSENTÉ
PAR LA LETTRE GRECQUE Φ (PHI)

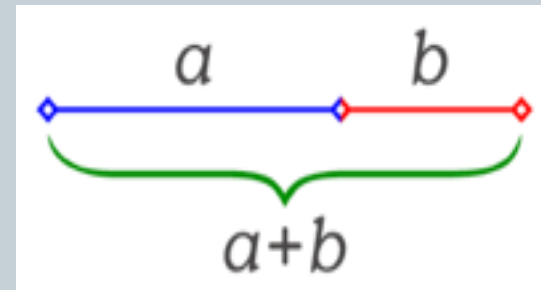
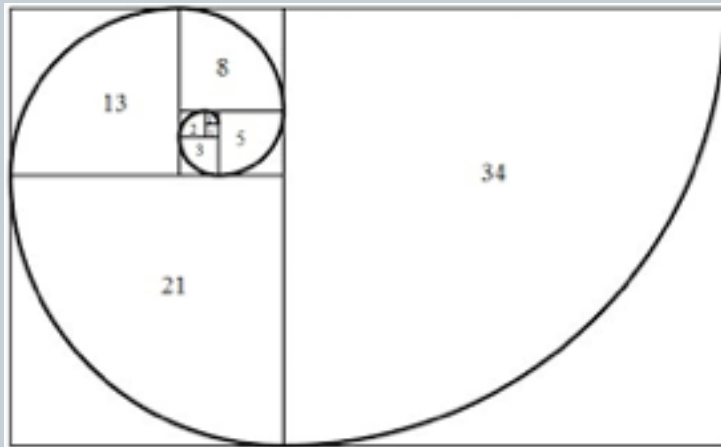
SA VALEUR NUMÉRIQUE, AU MOYEN DE
RADICAUX OU DE NOMBRES DÉCIMAUX, EST:

$$\varphi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} \approx 1,6180339887498948...$$

ORIGINE



IL A ÉTÉ DÉCOUVERT DANS L'ANTIQUITÉ
COMME RELATION OU PROPORTION ENTRE
DEUX SEGMENTS D'UNE LIGNE, C'EST-À-DIRE
UNE CONSTRUCTION GÉOMÉTRIQUE



ANTIQUITÉ



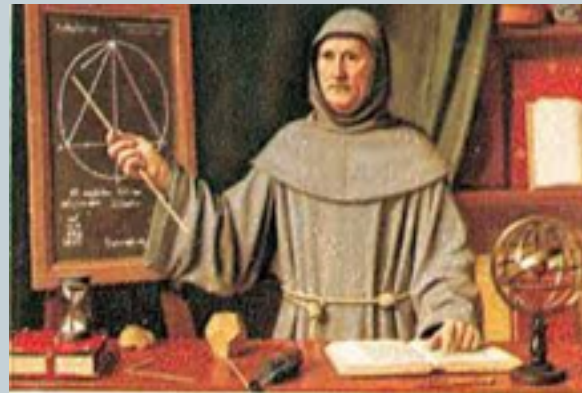
LE PREMIER À FAIRE UNE ÉTUDE FORMELLE DU NOMBRE D'OR EST EUCLIDE (300-265 AV. J.-C.).



ÂGE MODERNE



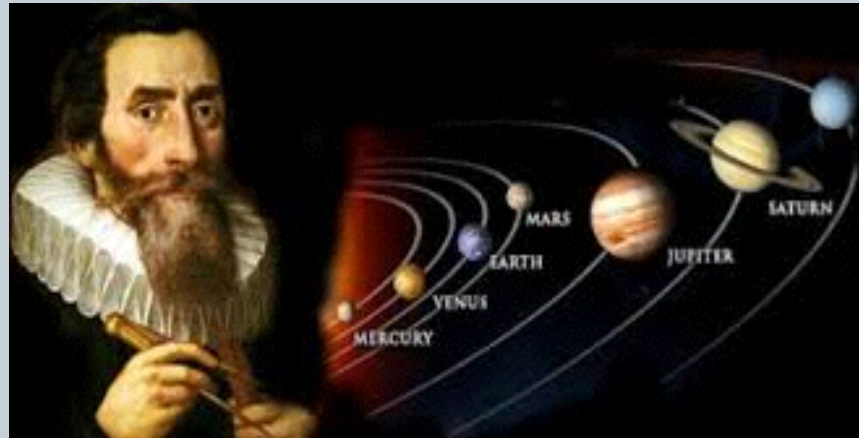
EN 1509, LE MATHÉMATICIEN ET THÉOLOGIEEN ITALIEN
LUCA PACIOLI PUBLIE DE DIVINA PROPORTIONNÉ OÙ
IL SOULÈVE CINQ RAISONS POUR LESQUELLES IL
CONSIDÈRE LE NOMBRE D'OR COMME DIVIN:



KEPLER



L'ASTRONOME JOHANNES KEPLER (1571-1630) DÉVELOPPA UN MODÈLE PLATONICIEN DU SYSTÈME SOLAIRE UTILISANT DES SOLIDES PLATONIQUES ET ÉVOQUA LE NOMBRE D'OR EN TERMES GRANDIOSES.



PROPRIÉTÉS ARITHMÉTIQUES



$\varphi \approx 1,618033988749894848204586834365638117720309\dots$



$$\varphi^2 = \varphi + 1$$

D`AUTRES PROPIÉTÉS DERIVES DE L`ANTÉRIEUR

$$\phi - 1 = \frac{1}{\phi}$$

$$\phi^3 = \frac{\phi + 1}{\phi - 1}$$

$$\phi^2 - \frac{1}{\phi} = 2$$

REPRÉSENTATION PAR DES FRACTIONS CONTINUES



$$\varphi = 1 + \frac{1}{\varphi} \quad \rightarrow \quad \varphi = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \dots}}}}$$

CURIOSITE



UNE DE SES PROPRIÉTÉS ARITHMÉTIQUES LES PLUS
CURIEUSES EST QUE SON CARRÉ
ET SON INVERSE
ONT LES MÊMES CHIFFRES DÉCIMAUX INFINIS.

$$(\Phi^2 = 2.61803398874988 \dots)$$

$$(1 / \Phi = 0.61803398874988 \dots)$$