

## NÚMERO DE PLATA. PROPORCIÓN DE PLATA

El número de plata es la solución positiva de la ecuación cuadrática:  $x^2 - 2x - 1 = 0$

|                |                 |                |       |
|----------------|-----------------|----------------|-------|
| $\sigma_{2,1}$ | Número de plata | $1 + \sqrt{2}$ | 2,414 |
|----------------|-----------------|----------------|-------|

Tenemos la serie que proviene de la sucesión en la que “cada número es el doble del anterior más el anterior de éste”.

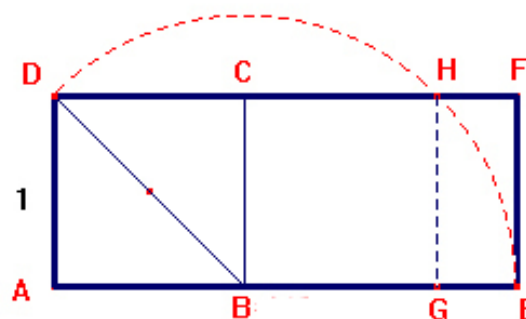
$$a_{n+1} = 2a_n + a_{n-1}; a_1 = a_2 = 1$$

Completa la siguiente tabla siguiendo la serie y realiza las divisiones:

| Sucesión | N/n-1     |
|----------|-----------|
| 1        |           |
| 1        | $1/1 = 1$ |
| 3        | $3/1 = 3$ |
| 7        | $7/3 =$   |
| 17       | $17/7 =$  |
| 41       |           |
| 99       |           |
|          |           |

El límite de la sucesión de cocientes es  $\sigma_{2,1} = 2,414...$

El rectángulo de plata es aquel que tiene la medida de sus lados en esa proporción. Para construir un rectángulo de plata se parte de un rectángulo Nx2N (el doble de largo que de ancho, AGHD) colocando el compás en el punto medio B de la base, se traza el segmento que lo une con uno de los vértices del lado opuesto, D, que se abate circularmente sobre la prolongación del lado AG obteniéndose así el lado mayor (AE) del rectángulo buscado y siendo el menor el lado menor (AD) del rectángulo inicial.



El número de Plata está asociado al octógono, de manera que la relación entre una diagonal de un octógono regular, dejando dos vértices libre y un lado, es la proporción de plata.

Dicho cociente es  $c = 2,414 ...$

