

# Recta de altura

$$\begin{matrix} +N & +N & & + < 90^\circ \\ -S & -S & + & + > 90^\circ \end{matrix}$$

$$\text{sena} = \text{sen}l \text{sen}d + \text{cos}l \text{cos}d \text{cosh}$$

“h” es ángulo en el polo (siempre menor de 180°, al E o al W)

**sena (-)** → astro por debajo del horizonte

$$\text{cotg}Z = \text{cos}l \left( \frac{\begin{matrix} +N & +N \\ -S & -S \end{matrix} \begin{matrix} \text{tgd} & \text{tgl} \\ \text{senh} & \text{tgh} \end{matrix}}{\begin{matrix} + & + < 90^\circ \\ & > 90^\circ \end{matrix}} \right)$$

$$\text{cotg}Z = \frac{\begin{matrix} + & +N & +N \\ & -S & -S \end{matrix} \begin{matrix} \text{cos}l & \text{tgd} & \text{sen}l \\ \text{senh} & & \text{tgh} \end{matrix}}{\begin{matrix} + & + < 90^\circ \\ & > 90^\circ \end{matrix}}$$

Si **cotgZ (+)** → Z = N\_ al E u W según sea h

Si **cotg Z (-)** → Z = S\_ al E u W según sea h

# Reconocimiento de astros

$$\begin{matrix} +N & & & +N \\ -S & + & + & -S \end{matrix}$$

$$\text{send} = \text{sen}l \text{sena} + \text{cos}l \text{cosa} \text{cos}Z$$

Acimut en cuadrantales. Al ser el astro visible: **sen a** → +, pero si se quiere emplear la fórmula en un caso con altura negativa, **sena** será negativo.

**send +; d** → N

**send -; d** → S

$$\text{cotgh} = \text{cos}l \left( \frac{\begin{matrix} + & +N \\ & -S \end{matrix} \begin{matrix} \text{tga} & \text{tgl} \\ \text{sen}Z & \text{tg}Z \end{matrix}}{\begin{matrix} + & +N \\ & -S \end{matrix}} \right)$$

$$\text{coth} = \frac{\begin{matrix} + & + & +N \\ & & -S \end{matrix} \begin{matrix} \text{cos}l & \text{tga} & \text{sen}l \\ \text{sen}Z & & \text{tg}Z \end{matrix}}{\begin{matrix} + & +N \\ & -S \end{matrix}}$$

**cotgh +; h** → < 90°

**cotgh -; h** → > 90°

**h** al E o al W en función del acimut.

