

Horari local del sol

hG☉	
Cc m/s	
hG☉c	
-L	W - ; E +
hl☉	Si el resultat és + W si és -E Si > 180, es resta de 360

Horari local d'un astre

hGγ	
Cc m/s	
hGγc	
A.S.	
hG*	
-L	W - ; E +
hl*	Si el resultat és + W si és -E Si > 180, es resta de 360

Horari local d'un planeta

hG♀	
Cc m/s	
Cc x dif	
hG♀c	
-L	W - ; E +
hl♀	Si el resultat és + W si és -E Si > 180, es resta de 360

Pas del sol pel msl

PMG	Pàg del dia
-L/t	
HCG p☉msl	

Paso dels astres por el msl

PMG	Pàgs 380-381 Almanac
Cc x dia	
PMG	
Cc x Long	
-L/t	
HCG p*msl	

Fòrmula de l'alçada estimada

$$\text{Sen } ae = \text{Sin } l \times \text{Sin } d + \text{Cos } l \times \text{Cos } d \times \text{Cos } hl$$

Fòrmula de l'atzimut

$$\text{cotg } Zv = \frac{\text{cos } l (\text{tg } d - \text{tg } l \times \text{cos } hl)}{\text{Sin } hl}$$

ai del sol/ planeta

Ai	
Ei	
A observada	
Eo	Taula A
A aparent	
Cc	Taula B / Taula C
Cc adicional	(Només pel sol)
A verdadera	
- A estimada	
Δ de altura	

p.387

Pas del sol pel msl després de navegar

PMG	Pàg. del dia
-L/t	Amb la L estimada
HCG p☉msl	
Hora anterior	
Interval	

Ara cal fer una estima amb rumb i distància

$$\text{Apartament} = \text{Sin } R \times \text{distància}$$

$$\Delta \text{ de lat.} = \text{Cos } R \times \text{distància}$$

$$\text{lat mitja} = (\text{lat} + \text{lat}') / 2$$

$$\Delta \text{ de Long.} = \text{Ap} / \text{cos } lm$$

Amb la nova longitud:

PMG	Pàg. del dia
-L/t	Amb la L nova
HCG p☉msl	

Si hem navegat més de tres hores hem de repetir el càlcul.

Càlcul de la latitud a la meridiana del sol

- Passem l' Ai a Av i calculem z

Av	
- 90°	
z	

- Calculem l'hora TU del p☉msl
- Amb la declinació del sol a l'hora calculada:

d	
- z	Si veig el sol al sur z és negatiu, si el veig al nord és positiu
lat obs	

Càlcul de la latitud per la polar

- Passem l' Ai a Av.
- Calculem l' hly

hGy	
Cc m/s	
hGyc	
-L	W - ; E +
hly	Si el resultat és - es resta de 360 (pot ser > 180°)

- Calculem les 3 correccions

Cc 1	pàg. 382-383
Cc 2	pàg. 384
Cc3	pàg. 384
Cc final	

- Calculem la lat per la Polar.

Av	
Cc final	
lat observ	

Reconeixement d'un astre desconegut

- Passem l' Ai a Av
- Calculem la declinació i l' hl *

$$\sin d = \sin l \times \sin a + \cos l \times \cos a \times \cos Z$$

* Consultem que la declinació no coincideixi amb un planeta; podria ser un planeta.

$$\cotg hl = \frac{\cos l (\tg a - \tg l \times \cos Z)}{\sin Z}$$

* Convé confirmar que l' horari local coincideixi amb l' atzimut, podria ser que ens hagi donat el complementari i cal restar 180°

- Calculem l' hGc

hGy	
Cc m/s	
hGyc	

- Calculem l' AS

hl *	Amb el signe que tenia
+ L	W = - ; E = +
hG *	
- hGyc	W - Sempre acabarem sumant
AS	Ha de ser negatiu, si no -360

Azimut de la Polar

Calculem primer l' hly

Horari local d' Aries

hGy	
Cc m/s	
hGyc	
-L	
hly	El resultat fins 360°

A la pàg. 385 amb hly i latitud trobarem l' atzimut de la Polar

$$Ct = Zv - Za$$

Ortodròmica

$$\cos Do = \sin l \times \sin l' + \cos l \times \cos l' \times \cos \Delta L$$

$$\cotg Ri = \frac{\cos l (\tg l' - \tg l \times \cos \Delta L)}{\sin \Delta L}$$