

L'altura de l'aigua en un determinat punt de la costa a t hores des del migdia d'un determinat dia ve donada per

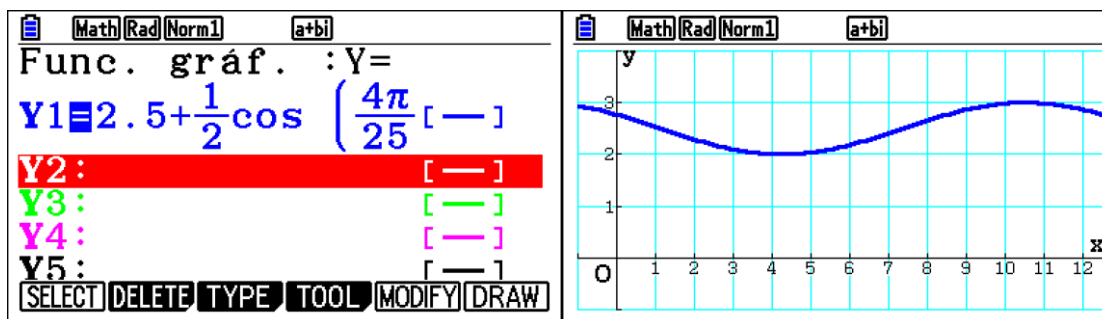
$$h(t) = 2.5 + \frac{1}{2} \cos\left(\frac{4\pi}{25}(t + 2)\right), 0 \leq t \leq 12.5, \text{ la funció cosinus en radians}$$

- Quina és l'altura de l'aigua a migdia?
- A les 16 hores quina és l'altura de l'aigua?
- A quina hora hi ha marea alta? Quina és l'altura de l'aigua?
- A quina hora hi ha marea baixa?. Quina és l'altura de l'aigua?
- En quin temps passa de la marea alta a la baixa?. Quina és la diferència d'altures?
- A quines hores l'altura de l'aigua és de 2.5 m

Solució:

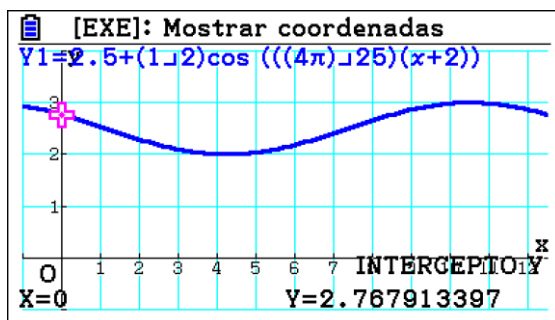
Obrim el *Menú Gráfico*.

Definim i representem la funció altura.



a)

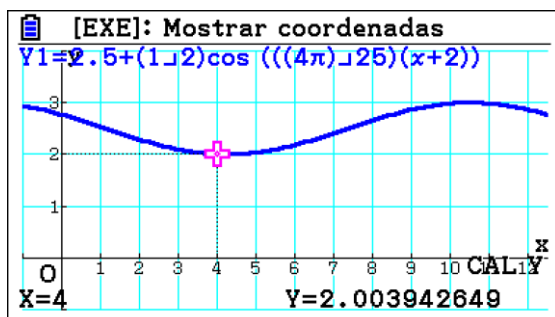
Amb la funció *G-Solv*, determinem el punt de tall amb l'eix d'ordenades.



A les 12 de migdia l'altura de l'aigua és de 2.77 m.

b)

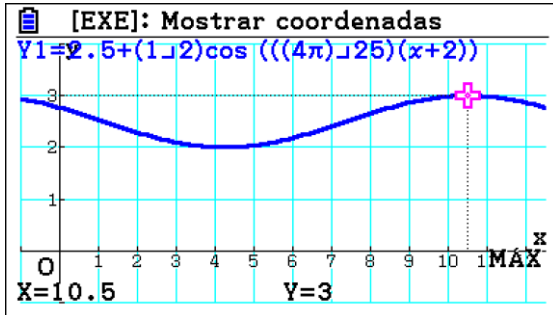
Amb la funció *G-Solv*, determinem $h(4)$.



A les 16h l'altura de l'aigua es aproximadament de 2.004 m

c)

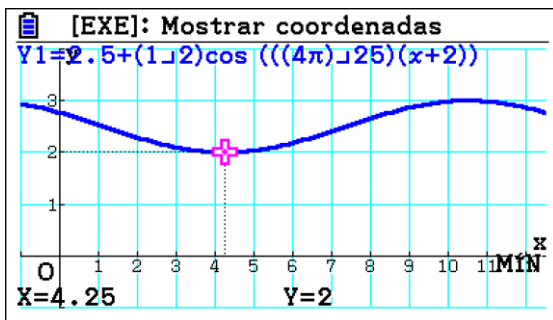
Amb la funció $G-Solv$, determinem el màxim de la funció.



La marea alta s'assoleix a les 22:30 i l'altura de l'aigua és 3 m.

d)

Amb la funció $G-Solv$, determinem el mínim de la funció.



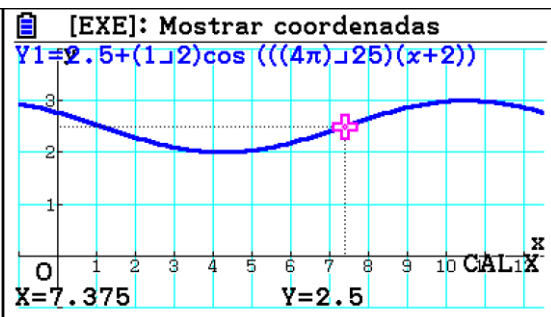
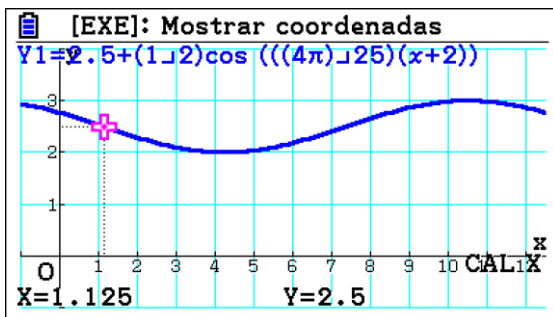
La marea baixa s'assoleix a les 16:15 i l'altura de l'aigua és 2 m.

e)

Entre la marea baixa i l'alta passen 6:15 i la diferència de les altures és 1 m.

f)

Amb la funció $G-Solv$, determinem quan $h(t) = 2.5$.



A les 13:7:30 i la mar va baixant.

A les 19:22:30 i la mar va pujant.