

La temperatura a l'interior d'una casa a partir de les 0:00 ve donada per la funció:

$$A(t) = 21 - 3 \cos\left(\frac{\pi}{12}(t - 4)\right), 0 \leq t \leq 24$$

La temperatura a l'exterior de la mateixa casa a la mateixa hora ve donada per la funció:

$$B(t) = 22 - 5 \cos\left(\frac{\pi}{12}(t - 4)\right), 0 \leq t \leq 24$$

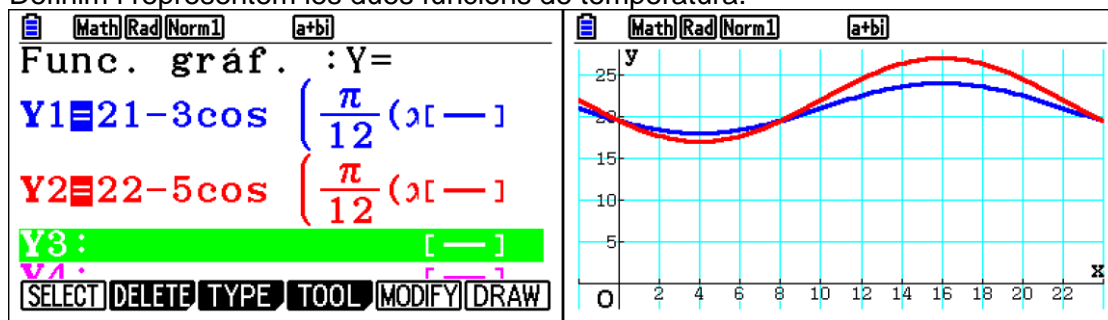
- Quina temperatura té l'interior i l'exterior de la casa a les 12:00
- Calculeu quan hi ha la mateixa temperatura a l'interior i a l'exterior de la casa.
- A quina hora la diferència de temperatures és màxima.

Solució:

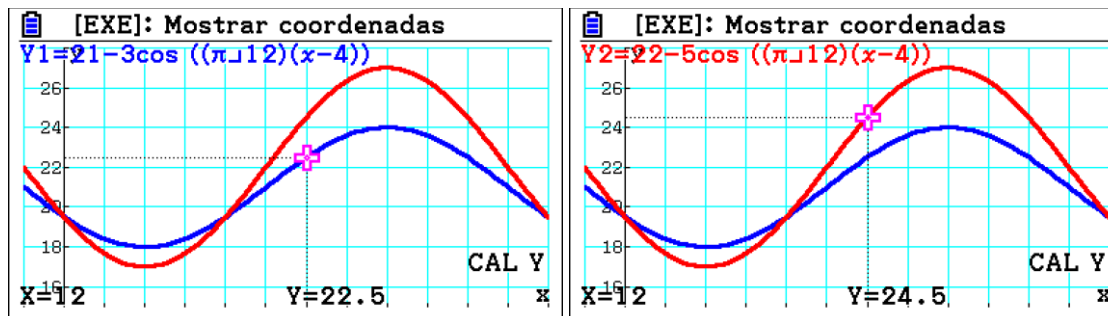
a)

Obrim el *Menú Gráfico*.

Definim i representem les dues funcions de temperatura.



Amb la funció *G-So/v*, determinem les temperatures a les 8:00

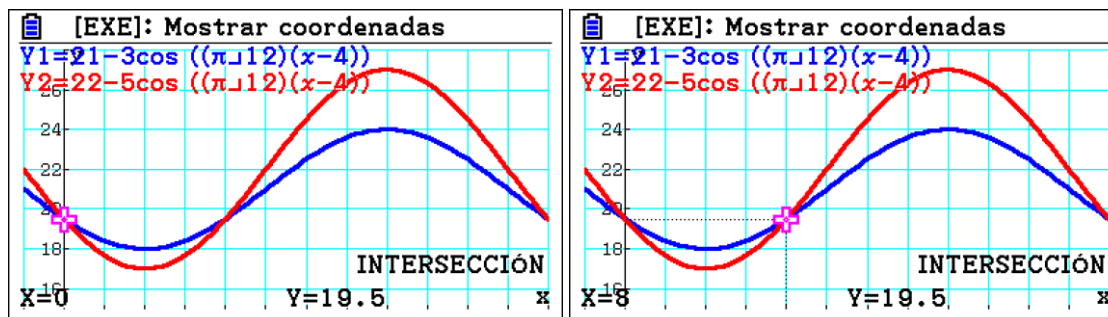


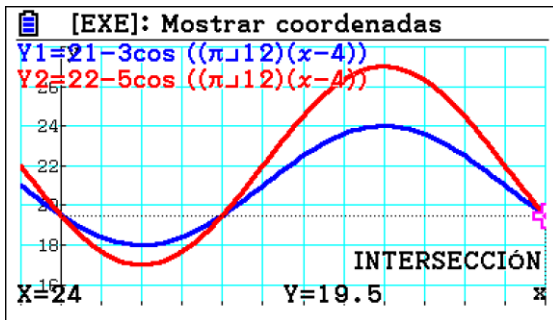
A migdia l'interior de la casa està a 22.5°C

A migdia l'exterior de la casa està a 24°C

b)

Amb la funció *G-So/v*, determinem la intersecció de les dues corbes.

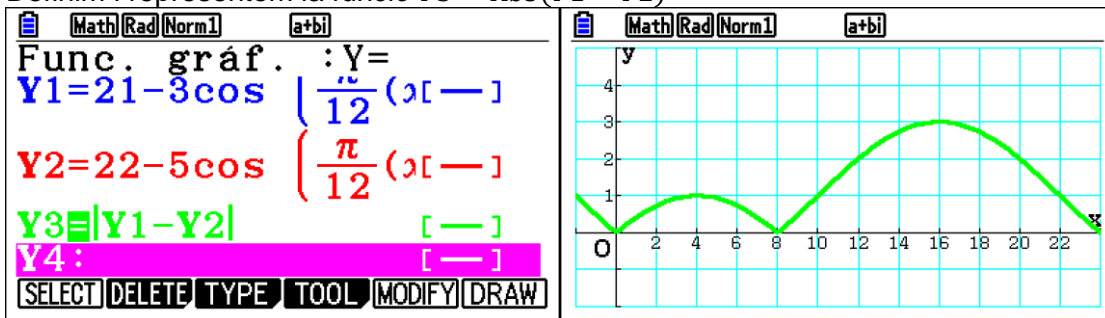




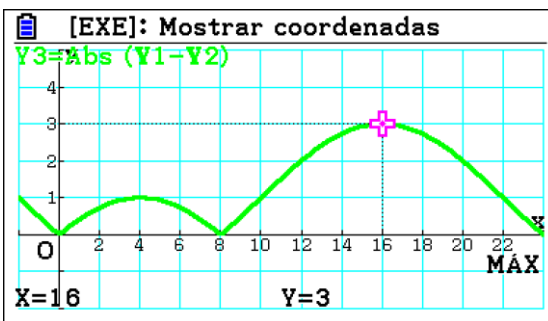
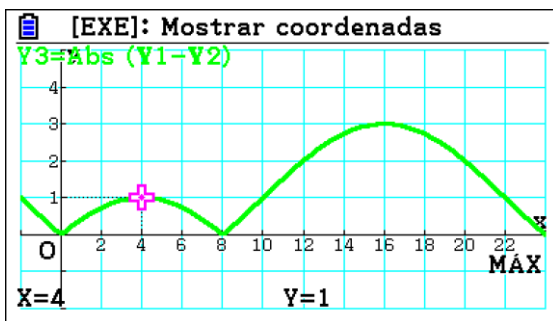
La temperatura interior i exterior de la casa són iguals a les 0:00, 8:00, 24:00

c)

Definim i representem la funció $Y3 = Abs(Y1 - Y2)$



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



La diferència màxima s'assoleix a les 16:00 i la diferència és de 3°C