

Problema

Donada la funció $y = x^2 \cdot \sin x$, $x \in [-1, 4]$, determineu gràficament,

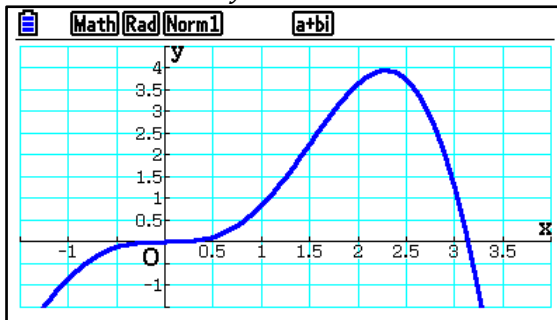
- Els punts de tall en l'eix d'abscisses.
- El màxim de la funció.

Solució:

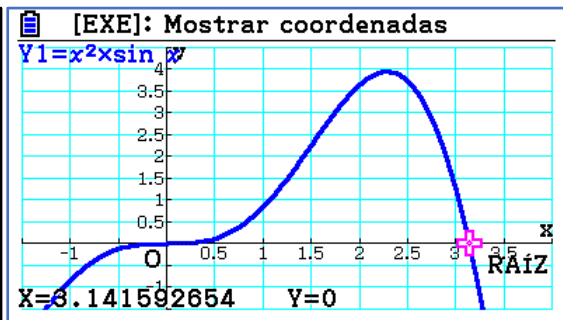
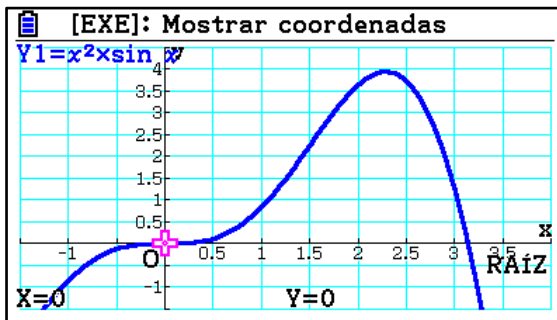
Obrim el *Menú Gráfico*:

Les mesures angulars han de ser radians.

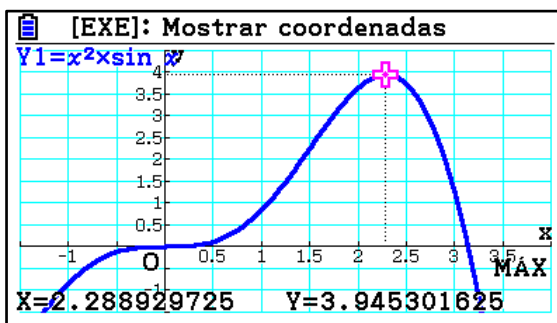
Definim la funció $y = x^2 \cdot \sin x$



Amb la funció G-So/v determineu els punts de tall i el màxim.



Els punts de tall amb l'eix d'abscisses són $(0, 0)$, $(\pi, 0)$.



El màxim s'assoleix en el punt $(2.2889, 3.9453)$

Solució:

Resolem l'equació $x^2 \cdot \sin x = 0$

Resolem l'equació $\frac{d}{dx}(x^2 \cdot \sin x) = 0$

The image shows two screenshots of a TI-84 Plus calculator interface. The left screenshot shows the command **SolveN(Y1=0, X)** resulting in the list $\{-4\pi, -3\pi, -2\pi, -\pi, 0, \pi\}$. Below this, the command **SolveN(d/dx(Y1)|x=x=0)** results in the list $\{-11.17270587, -8.096\}$. The value **Y1(2.288929728)** is shown as **3.945301625**. The right screenshot shows the command **SolveN(d/dx(Y1)|x=x=0)** resulting in the list $\{0, 2.288929728, 5.086\}$. Below this, the command **d^2/dx^2(Y1)|x=2.288929728** results in the value **-8.463512976**. Both screenshots have a status bar at the bottom with **Y**, **r**, **Xt**, **Yt**, and **X**.

Els punts de tall amb l'eix d'abscisses són $(0, 0)$, $(\pi, 0)$.

El màxim s'assoleix en el punt $(2.2889, 3.9453)$