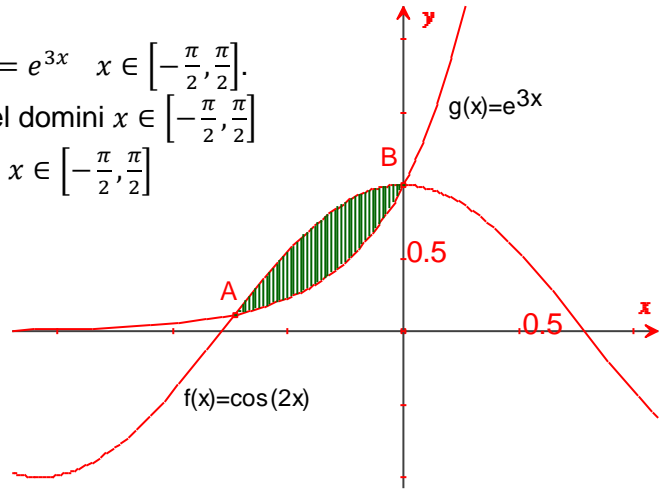


Problema

Donades les funcions $f(x) = \cos(2x)$, $g(x) = e^{3x}$ $x \in \left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$.

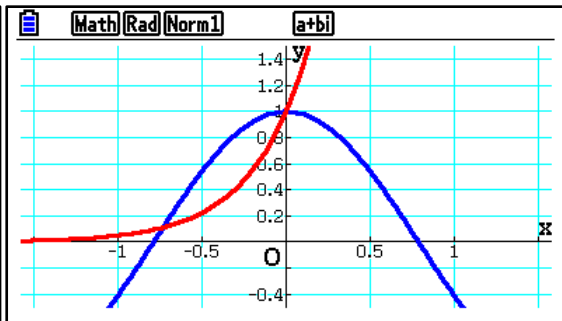
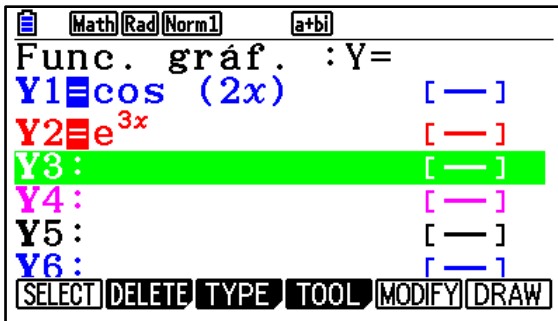
- a) Calculeu els punts d'intersecció en el domini $x \in \left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$
- b) Calculeu l'àrea comuna en el domini $x \in \left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$



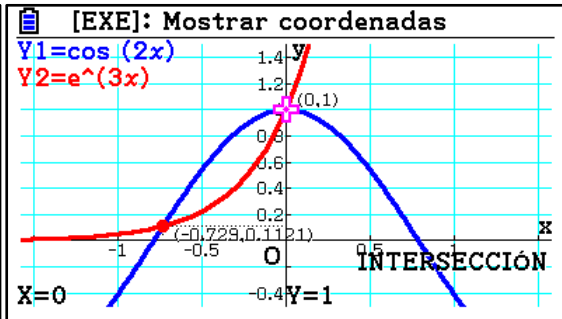
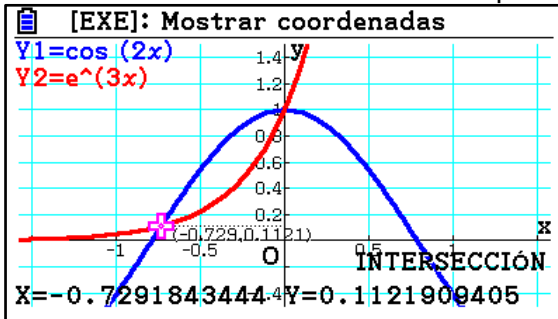
Solució:

Obrim el *Menú Gráfico*

Definim les dues funcions.

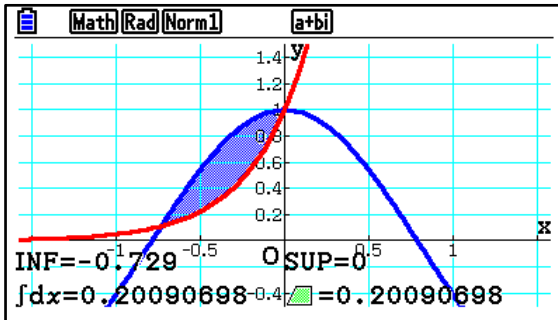


Amb la funció *G-So/v* determinem els punts de tall de la funció en el seu domini.



Els punts de tall són $A(-0.7292, 0.1122)$, $B(0, 1)$

Amb la funció *G-So/v* determinem l'àrea afitada per les dues funcions en el seu domini.



L'àrea afitada és $S = 0.2009$

Obrim el *Menú Ejec-Mat*.

Resolem l'equació $f(x) = g(x)$

The left screenshot shows the calculator interface with the equation $\cos(2x) = e^{3x}$ entered in the SolveN function. The solutions are displayed as $\{-0.7291843444, 0\}$. The right screenshot shows the same calculator interface with the solutions for Y1 and Y2, and the value of Y1(0) displayed as 1.

Els punts de tall són $A(-0.7292, 0.1122)$, $B(0, 1)$

Per calcular l'àrea calculem la integral $\int_{-0.729184344}^0 Y1 - Y2 dx$

The screenshot shows the calculator interface with the integral $\int_{-0.729184344}^0 Y1 - Y2 dx$ entered. The result is displayed as 0.2009069805.

L'àrea afitada és $S = 0.2009$