

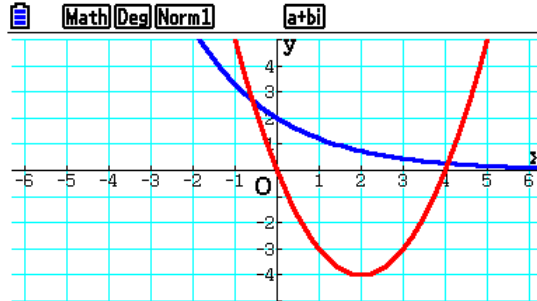
Problema

Dibuixeu aproximadament el gràfic de la regió limitada per les corbes $f(x) = 2e^{-\frac{x}{2}}$ i $g(x) = x^2 - 4x$.

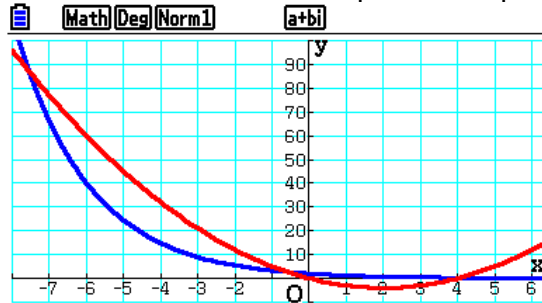
Calculeu l'àrea de la regió limitada per les dues corbes.

Solució:

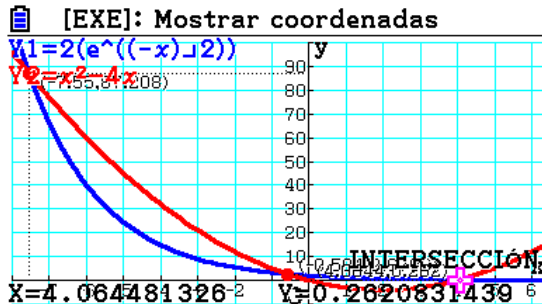
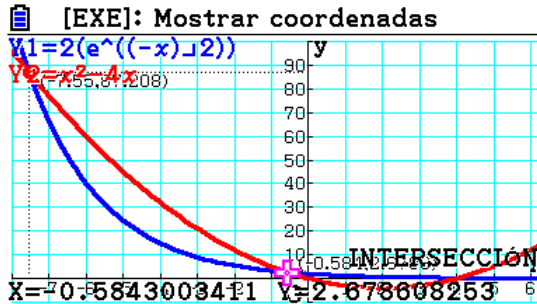
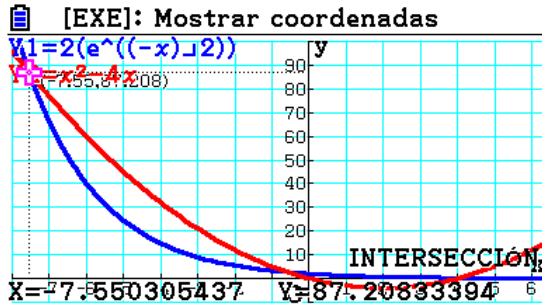
Func. gráf. : Y=
 $Y1 = 2e^{-\frac{x}{2}}$ [—]
 $Y2 = x^2 - 4x$ [—]
 $Y3 :$ [—]
 $Y4 :$ [—]
 $Y5 :$ [—]



Si canviem l'escala notem que hi ha 3 punts de tall entre les dues corbes:



Calculem amb la funció G-Solv la intersecció de les dues corbes.



Els punts intersecció de les dues corbes són .

$(-7.5503, 87.2083)$, $(-0.5843, 2.6786)$, $(4.0645, 0.2621)$

Calculem amb la funció *SolveN* la intersecció de les dues corbes

Math **Deg** **Norm1** **d/c** **a+bi**

$$\text{SolveN}\left(2e^{-x} = x^2 - 4x, x\right)$$

{-7.550305437, -0.584}

□

Math **Deg** **Norm1** **d/c** **a+bi**

Ans

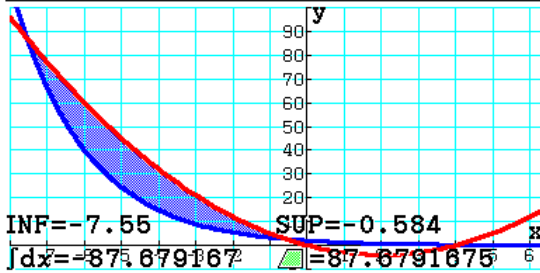
- 1 **-7.55**
- 2 **-0.584**
- 3 **4.0644**

-7.550305437

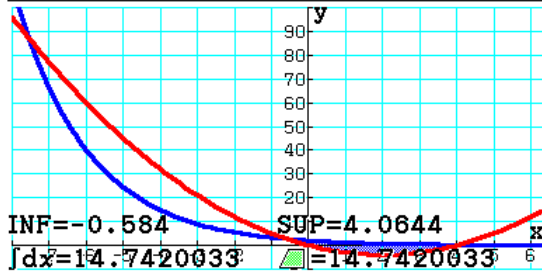
DEL-LINE DEL-ALL

Amb la funció *G-Solv* de la calculadora calculem l'àrea inclosa entre les dues corbes.

Math **Deg** **Norm1** **a+bi**



Math **Deg** **Norm1** **a+bi**



L'àrea inclosa entre les dues corbes és

$$S = 87.6792 + 14.7420 = 102.4212 u^2$$