

EXÀMEN PARCIAL D'APLICACIONS DE LA INTEGRAL

Exercici 1:

Trobeu la funció primitiva de $f(x) = (2x+1) \cdot e^{x^2+x}$ que passa pel punt (0,2).

[2,5 punts]

Exercici 2:

Donada la funció $f(x) = x^3 + x^2 - 2x$, calculeu l'àrea determinada pel seu gràfic, l'eix d'abscisses i les rectes $x = -2$ i $x = 2$.

[2,5 punts]

Exercici 3:

Donada la funció $f(x) = \ln x$, es demana:

- l'equació de la recta tangent al gràfic de la funció en el punt d'abscissa $x = 1$.
- l'àrea determinada pel gràfic de la funció, la recta tangent en $x = 1$ i la recta $x = e$.

[2,5 punts]

Exercici 4:

Determineu el volum de la figura de revolució generada pel gràfic de la funció $f(x) = x^2 - x$ al girar entorn de l'eix d'abscisses entre els valors $x = 0$ i $x = 2$.

[2,5 punts]