

FUNCIONS: PREGUNTES PAU

Les activitats següents has eixit en diferents proves de la PAU.

1 PREGUNTA

a) El valor de m per al qual la funció $f(x) = \begin{cases} m(x+1)e^{2x}, & x \leq 0 \\ \frac{(x+1)\sin x}{x}, & x > 0 \end{cases}$ és continua en

$x = 0$.

b) Els intervals de creixement i decreixement de la funció $y = (x+1)e^{2x}$

c) La integral $\int (x+1)e^{2x} dx$, i l'àrea limitada per la corba $y = (x+1)e^{2x}$ i les rectes $x = 0$, $x = 1$ i $y = 0$.

2 PREGUNTA

Es dona la funció $f(x) = \frac{x}{(x+1)^2}$. Obtindre raonadament escrivint tots els passos del raonament utilitzat:

a) El domini i les assíptotes de la funció $f(x)$

b) Els intervals de creixement i de decreixement de $f(x)$

c) La integral $\int \frac{x}{(x+1)^2} dx$

3 PREGUNTA

Es dona la funció $f(x) = \frac{1}{x^2 - 5x + 6}$. Obtindre raonadament escrivint tots els passos del raonament utilitzat:

a) El domini i les assíptotes de la funció $f(x)$

b) Els intervals de creixement i de decreixement de $f(x)$

c) La integral $\int \frac{1}{x^2 - 5x + 6} dx$

d) El valor $a > 4$ per al qual l'àrea de la superfície limitada per la corba $y = f(x)$ i les rectes $y = 0$, $x = 4$ i $x = a$ és $\ln(3/2)$.