

Antideriva y expresa correctamente la respuesta	1.5 p.
---	--------

b)  $\int \frac{8x+3}{x(x^2+4)} dx$

CRITERIOS	VALOR
Expresa la descomposición en fracciones parciales	1 p.
Calcula los coeficientes	1.5 p.
Integra las fracciones obtenidas	2 p.
Expresa correctamente la antiderivada	0.5 p.

5) Determine la longitud del arco de la gráfica de  $f(x) = \int_0^x \sqrt{\cos(t)} dt$  desde el punto donde  $x=0$  hasta  $x=\pi$ .

(10 puntos)

CRITERIOS	VALOR
Indica la expresión de la longitud de arco a utilizar	2 p.
Deriva f	2 p.
Sustituye, aplica identidades y simplifica.	3 p.
Antideriva y evalúa la integral definida.	2 p.
Expresa correctamente la longitud.	1 p.

6) Determine si la integral  $\int_0^{+\infty} x e^{-x} dx$  es divergente o convergente y en caso de ser convergente, evalúela.

(15 puntos)

CRITERIOS	VALOR
Aplica la definición de integrales impropias con límites infinitos	2 p.
Determina la antiderivada de la función dada	4 p.
Evalúa la integral definida	3 p.
Calcula el límite correspondiente	3 p.
Indica que la integral impropia converge	1.5 p.
Expresa correctamente el valor al cual converge.	1.5 p.