



5) La integral de  $\int \frac{g(x)}{x^2-1} dx$  donde  $g(x)$  es la función inversa de  $f(x) = x-2$  es:

$-\frac{1}{2} \ln|x+1| + \frac{3}{2} \ln|x-1| + C$

$\ln(|x+1||x-1|) + C$

$\ln|x^2-1| + C$

Ninguna de las otras es correcta

6) Sea  $p(x) = 3 - 2x^2 + x^3$  el polinomio de Taylor de grado 3, centrado en  $x = 1$ , de una función  $f$ .

Entonces, la recta tangente a  $g(x) = xf(2x) + \int_1^{2x} f(t) dt$  en  $x = 1/2$  es:

$y = 5x + 1$

$y = 5x - \frac{3}{2}$

$y = 5x + 3$

Ninguna de las otras es correcta

7) El área encerrada entre la recta  $y = x$  y la parábola cuyo vértice es  $(0, 2)$  y pasa por el  $(-1, 1)$  es:

2

$-9/2$

$9/2$

Ninguna de las otras es correcta

8) Las ecuaciones de las asíntotas de la función  $f(x) = \frac{2x+4}{x^3+x^2-bx}$  donde  $b$  es el valor de la abscisa del punto de inflexión de la función  $g(x) = x^3 - 6x^2 + 3x - 5$ , son:

$x = 0, x = -2, x = 1$

$x = 0, x = 1$

$x = 0$

Ninguna de las otras es correcta

9) Sea  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  derivable en  $\mathbb{R}$  infinitamente, tal que cumple  $f(x) f'(x) + x = 3$ ,  $f(1) = 2$ , entonces, su polinomio de Taylor de grado 2, centrado en  $x = 1$  es:

$p(x) = 2 + (x-1) - (x-1)^2$

$p(x) = -\frac{1}{2}x^2 + 2x + \frac{1}{2}$

$p(x) = 3 + 2x - (x-1)^2$

Ninguna de las otras es correcta

10) El valor del mínimo absoluto de la función  $f(x) = x^2 - 2x - 2$ , con  $2 \leq x \leq 3$  es:

1

$-3$

2

Ninguna de las otras es correcta