

EJERCICIOS TOMADOS EN PARCIALES

- 1.- Sea $f(x) = e^{3x+5} - 1$ Hallar los intervalos de positividad y de negatividad de la función.
- 2.- Sea $f(x) = 3 - \ln(4x+5)$ Hallar el dominio de f y la inversa de f .
- 3.- Dadas $f(x) = \cos x$, $g(x) = 2x + \pi$ y $h(x) = f \circ g$. Hallar los ceros de la función en el intervalo $[-\frac{1}{2}\pi; 2\pi]$
- 4.- Dadas $f(x) = x^2 - 66$; $g(x) = \ln(x+3)$ y $h = g \circ f$ Hallar los ceros y el intervalo de positividad de h .
- 5.- Dadas $f(x) = x - 2$; $g(x) = 3 \ln x - 4$ y $h = g \circ f$. Hallar la inversa de h y su imagen.
- 6.- Dadas $f(x) = \ln(x+6)$; $g(x) = x^2 - 21$ y $h = f \circ g$. Hallar los ceros y el intervalo de positividad de h .
- 7.- Sea $f(x) = 1 - \ln(2x+3)$ Hallar el dominio y la inversa de f .
- 8.- Dadas $f(x) = x + 2$; $g(x) = 3e^{3x} - 4$ y $h = g \circ f$. Hallar la inversa h^{-1} y el dominio de h^{-1} .
- 9.- Sea $f(x) = e^{-3x+5} - 1$ Hallar el conjunto de positividad de f .
- 10.- Hallar el conjunto de negatividad de $f(x) = e^{4x+7} - 1$.
- 11.- Sea $f(x) = -3 + e^{x+5} - 1$ Hallar $f^{-1}(x)$ y el dominio de $f^{-1}(x)$.
- 12.- Determinar el valor de k para que en $f(x) = (2x+k)(x^2 - 5x + 4)$ se cumpla que $f(0) = 12$, luego determinar C^+ y C^-
- 13.- Sea $f(x) = e^{-2x+3} - 1$. Hallar C^+ .
- 14.- Sea $f(x) = 3 \ln(4x+5)$, hallar $\text{Dom}(f)$ y calcular $f^{-1}(x)$.

Resultados: 1) $C^+ = (-\infty; -5/3)$, $C^- = (-5/3; +\infty)$ 2) $\text{Dom}f = (-5/4; +\infty)$, $f^{-1} = (e^{3-x} - 5)/4$,
 3) $C^0 = \{0; 1; 2; 4\}$, $C^+ = \{-8; 8\}$, $C^- = (-\infty; -8) \cup (8; +\infty)$, 5) $h^{-1} = 2 + e^{(x+4)/3}$, $\text{Im}(h^{-1}) = \{2; +\infty\}$,
 6) $C^0 = \{-4; 4\}$, $C^+ = (-\infty; -4) \cup (4; +\infty)$, 7) $\text{Dom}f = (-3/2; +\infty)$, $f^{-1} = (e^{1-x} - 3)/2$,
 8) $h^{-1} = \frac{1}{3} \ln(x+4) - 2$, $\text{Dom}(h^{-1}) = (-4; +\infty)$, 9) $C^- = (-\infty; 5/3)$, 10) $C^- = (-\infty; -7/4)$
 11) $f^{-1} = \ln[-\frac{1}{3}(x+1)] - 5$; $\text{Dom}(f^{-1}) = (-1; +\infty)$; 12) $k = 3$; $C^+ = (-3/2; 1) \cup (4; +\infty)$,
 $C^- = (-\infty; -3/2) \cup (1; 4)$, 13) $C^+ = (-\infty; 3/2)$, 14) $\text{Dom}f = (-5/4; +\infty)$, $f^{-1} = (e^{x/3} - 5)/4$