

Análisis y representación gráfica de funciones

1. Dominio	Considerar los tres casos de exclusión: $g(x)/0$ $\sqrt[n]{-}$ $\log(0), \log(-)$	
2. Simetría	Par $f(-x) = f(x)$	Impar $f(-x) = -f(x)$ No simétrica: si no se cumplen las anteriores
3. Puntos de corte con los ejes	Eje Y (0,y) (resolver con $x=0$)	Eje X (x,0) (resolver con $y=0$)
4. Asíntotas		
Vertical (AV)	$x = a$	$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = \pm \infty$
Horizontal (AH)	$y = b$	$\lim_{x \rightarrow \pm \infty} f(x) = b$
Oblicua (AO)	$y = mx + n$	$m = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{f(x)}{x}$ $n = \lim_{x \rightarrow \infty} [f(x) - mx]$
5. Monotonía y extremos relativos (primera derivada)	<ul style="list-style-type: none"> a. Hallar la primera derivada e igualarla a cero. b. Despejar x. c. Incluir los valores de x junto con las AV en un gráfico para evaluar el signo de $f'(x)$ en cada intervalo 	
6. Curvatura y puntos de inflexión (segunda derivada)	<ul style="list-style-type: none"> a. Hallar la segunda derivada e igualarla a cero. b. Despejar x. c. Incluir los valores de x junto con las AV en un gráfico para evaluar el signo de $f''(x)$ en cada intervalo 	
7. Representación gráfica	Utilizar toda la información obtenida en los puntos anteriores	