

Examen de Funciones 3º ESO

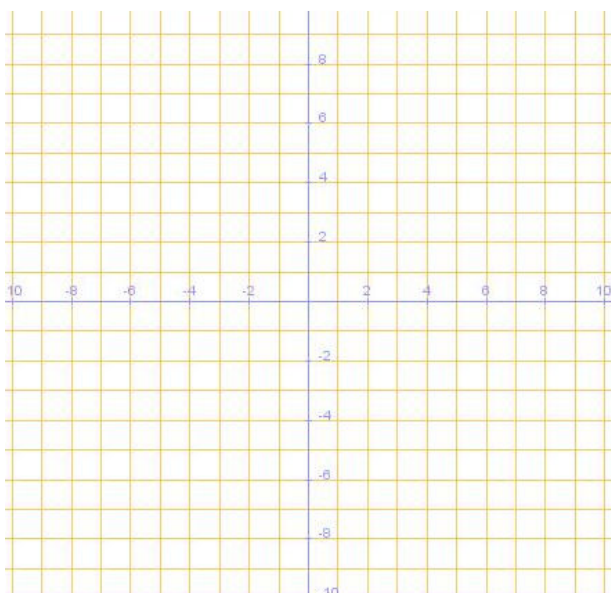
1. Representar las siguientes funciones, calculando a) Dominio, b) Los puntos de corte c) las asíntotas verticales (ver si tienden hacia $+\infty$ o $-\infty$) y horizontales, d) simetría. Una vez representadas indica su monotonía y curvatura

1. $f(x) = \frac{x}{x^2 - 25}$. Tiene un punto inflexión en $x=0$

(2 puntos)

2. $g(x) = \frac{x^2 - 9}{x^2 - 4}$ (tiene un mínimo en $m(0,9/4)$) **(2 puntos)**

2. Decir a) dominio, b) recorrido, c) continuidad, d) tipos de discontinuidades, e) puntos de corte, f) asíntotas, g) crecimiento y decrecimiento h) máximos y mínimos relativos, **(2 puntos)**



3. Decir y **demostrar** si las siguientes funciones tienen simetría par, impar o no tienen: **(0,75 punto)** a) $f(x)=x^5-4x^3+2x$, b) $g(x)=x^4-3x^2+x-2$
4. Representar una función que cumpla: que tiene asíntota vertical en $x=-3$, $x=3$, horizontal en $y=-1$ y que tenga simetría par. **(1.5 puntos)**
5. Estudiar el dominio de las siguientes funciones **(0,75 puntos)**
- a) $f(x)=x^2-3x+1$
- b) $g(x)=\frac{x}{x^2+5x+6}$
6. Representa una función sin asíntotas que crezca en intervalos $(-\infty,-5) \cup (2,6)$ y decrezca en $(-5,2) \cup (6, \infty)$. Indica los puntos relativos que te salen. **(1 punto)**