

## Examen de Funciones 1º Bachillerato.

**Nota: todos los ejercicios valen lo mismo**

1. Representa e indica la continuidad de la siguiente función. Si tienen alguna discontinuidad, indica el valor de la discontinuidad:

a.  $g(x) = \begin{cases} x+1 & \text{si } x > 0 \\ 1 & \text{si } x < 0 \end{cases}$

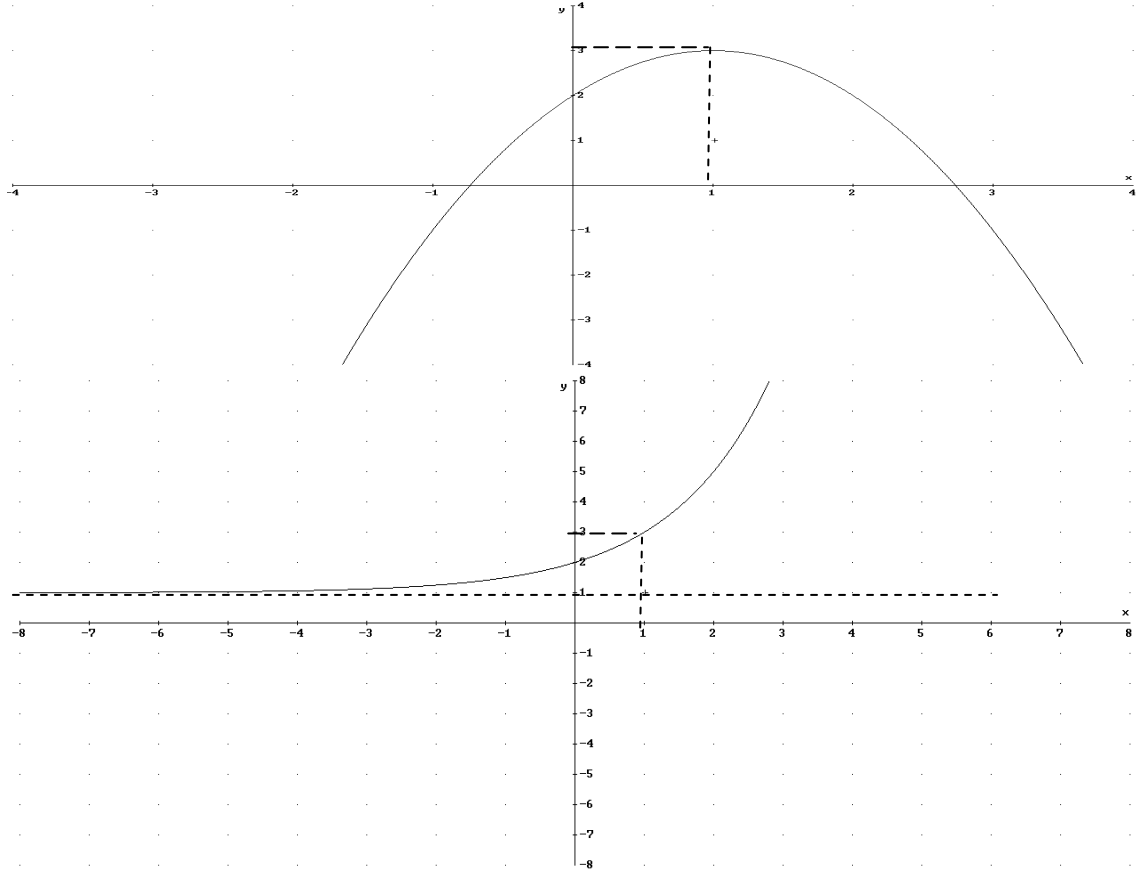
b.  $h(x) = \begin{cases} x^2 & \text{si } x > 0 \\ 1-x & \text{si } x < 0 \end{cases}$

2. Calcular la pendiente y la ordenada en el origen y expresa así las siguientes rectas como  $y=mx+n$ :

a. Pasa por los puntos (1,0), (2,2)

b. Decrece 3 unidades de y cada vez que crece 2 de x; corta el eje OY en  $y=2$ .

3. Identifica la expresión analítica de las siguientes gráficas:

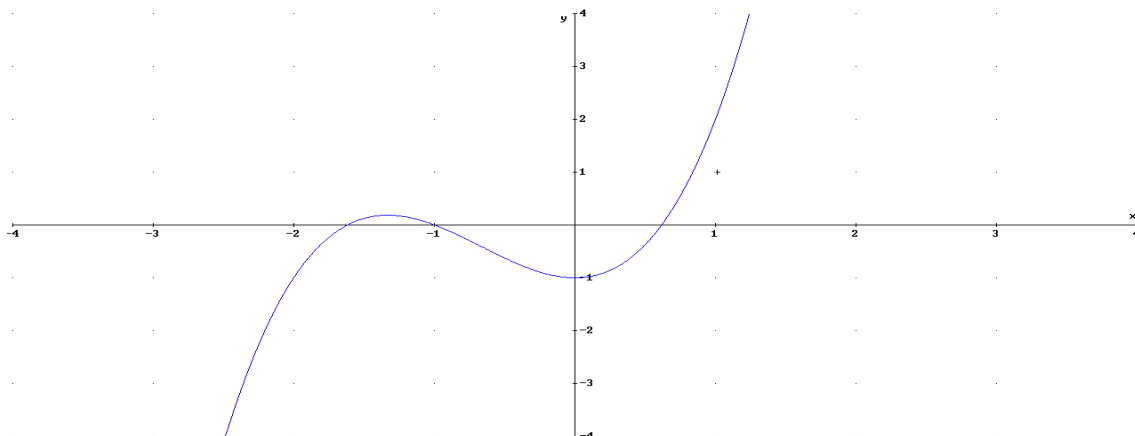


4. Calcula el periodo de las siguientes funciones. Representálas en el intervalo  $[-4\pi, 4\pi]$

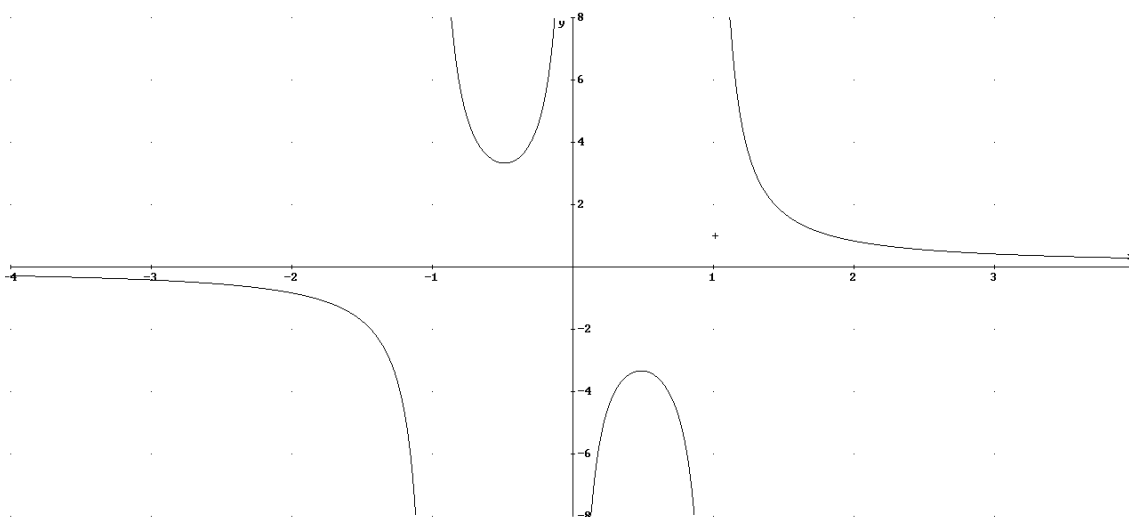
a.  $f(x) = 1 - \sin(2x)$

b.  $g(x) = 2 + \cos(0.5x)$

5. Dada la siguiente gráfica de  $f(x)$ , dibuja la gráfica de  $g(x)=f(x)+1$  y  $h(x)=f(x)-1$



6. De la siguiente función indica: a) Dominio, b) Corte con los ejes, c) Simetrías, d) Intervalos de crecimiento y decrecimiento, e) Intervalos de Concavidad y Convexidad, f) Tendencias y Asíntotas, g) Máximos y mínimos relativos (aproximados):



7. Identifica cada gráfica con su expresión analítica:

a)  $y=1+x^2$ ; b)  $y=(x-1)^2$ ; c)  $y=-x^2$ ; d)  $y=2^x$ ; e)  $y=3^x$

