

1. Observa la gráfica de la función (figura 1) y di cuál es el dominio, continuidad, intervalos de crecimiento, decrecimiento, constante, máximos y mínimos relativos y absolutos. (1.5)
2. a) Halla la ecuación de la recta representada en la figura 2  
b) Representa la función  $y = x^2 - 7x - 18$  (1.5)
3. Calcula el cociente y el resto de la división:  $(3x^5 - 16x^3 + 6x^2 + 7x - 2) : (3x^2 - 1)$
4. Descompón en factores los siguientes polinomios
  - a.  $25x^6 - 10x^4 + x^3$
  - b.  $x^3 + 7x^2 + 7x - 15$
5. Resuelve las ecuaciones:
  - a.  $\frac{2x-1}{3} - \frac{x-3}{7} = 2x$
  - b.  $x^4 - 3x^2 - 4 = 0$
  - c.  $2 + \sqrt{x} = x$
  - d.  $x^2 = 4 - 3x$
6. Encuentra la solución de los sistemas:
  - a. 
$$\begin{cases} \frac{(x-y)}{3} + \frac{x+y}{2} = \frac{4}{3} \\ 2(x-y) = 4 + 3y \end{cases}$$
  - b. 
$$\begin{cases} x - 4y = 4 \\ x^2 + 2y = 3 \end{cases}$$
7. Hace dos años, Silvia se compró un piso que ahora ha vendido por 300 000 € ganando así un 20% del valor inicial. ¿Cuánto pagó María por su piso?
8. Raquel suma entre las notas de actitud y examen 11.7 puntos. Si la actitud cuenta un 10% y los exámenes el 90%, su nota final es un 5.33. ¿Qué notas tiene en cada apartado?

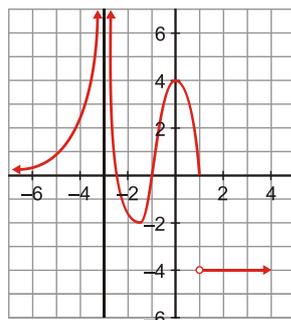


Figura 1

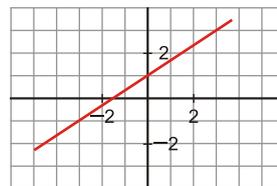


Figura 2