

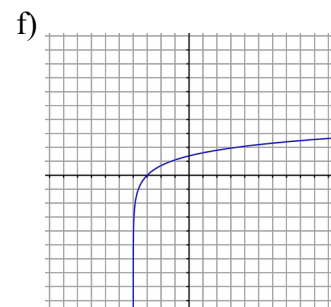
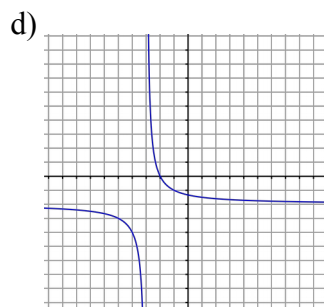
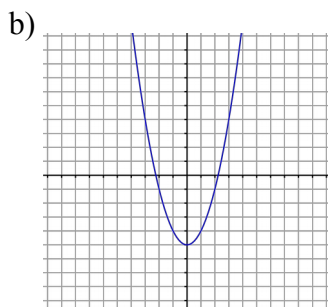
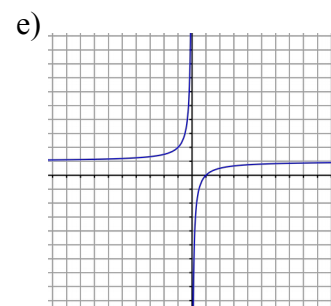
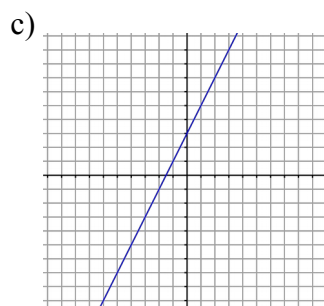
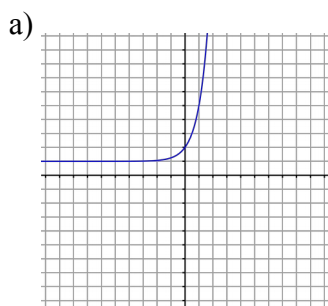
1. Dadas las funciones $f(x) = \frac{1}{x-3}$, $g(x) = \sqrt{x^2+4}$ y $h(x) = x^2 - 9$:

- a) Clasificalas y halla sus dominios.
- b) Calcula $(g \circ h)(x)$ y halla su dominio.
- c) Calcula $(g \circ f)(x)$ y halla su dominio.

2. Estudia y representa las siguientes funciones:

- a) $f(x) = x^2 + 5x + 6$
- b) $f(x) = \frac{2-x}{x+2}$

3. Clasifica las siguientes funciones definidas por su gráfica en polinómica (indicando el grado), racional, logarítmica o exponencial:



4. Dada la función $f(x) = \frac{1}{\sqrt{4-x}}$, calcula la función inversa.

5. Las escalas de temperatura en grados Celsius (C) y Fahrenheit (F) se relacionan según esta sencilla

función lineal: $C(F) = \frac{5}{9}(F - 32)$.

- a) ¿Cuántos grados Celsius son $41^{\circ}F$?
- b) ¿Cuántos grados Fahrenheit son $-3^{\circ}C$?
- c) Halla la función que permite cambiar de Celsius a Fahrenheit, es decir, la función $F(C)$ inversa de $C(F)$, y representa juntas ambas funciones, calculando sus puntos de corte con los ejes.

6. Una discoteca abre sus puertas a las diez de la noche sin ningún cliente y las cierra cuando se han marchado todos. Se supone que la función que representa el número de clientes (N) en función del número de horas que lleva abierto, t, es: $N(t) = 80t - 10t^2$.

- a) Determina cuál es el máximo número de clientes y a qué hora se produce.
- b) ¿A qué hora cerrará la discoteca?