

1.-

$$D(f) =]-\infty, 2] \cup]3, 4[$$

$$R(f) = [-3, 2]$$

$$D(g) =]-3, +\infty[$$

$$R(g) =]-4, +\infty[$$

$$D(h) = \mathbb{R}$$

$$R(h) = \mathbb{R}$$

2.- a) $D(f) = \mathbb{R}$; $\text{Im}(f) = \mathbb{R}$; Continua.

Cortes con eje X: $(-7, 0)$, $(0, 0)$, $(6, 0)$; Corte con eje Y: $(0, 0)$.

Es decreciente en el intervalo $] -\infty, -5]$; tiene un mínimo relativo en $(-5, -2)$.

Es creciente en el intervalo $[-5, 4]$; tiene un máximo relativo en $(4, 2)$.

Es decreciente en el intervalo $[4, +\infty[$.

No es par ni impar. No tiene simetrías.

b) $D(g) = \mathbb{R}$; $\text{Im}(g) = \mathbb{R} -]-1, 0[$

Discontinua en $x = -2$, $x = 0$, $x = 2$.

Cortes con eje X: no corta al eje X.

Corte con eje Y: $(0, 1)$.

Crec en $] -\infty, -2]$; crec en $] -2, 0]$; crec en $] 0, 2[$; decr en $] 2, +\infty[$.

No tiene máximos ni mínimos.

No es par ni impar. No tiene simetrías.

3.- a) $f(-3) = -\frac{1}{4}$; $f(0) = \frac{5}{4}$; $f(2) = \frac{9}{4}$;

b) $g(-3) = 20$; $g(0) = 5$; $g(2) = 13$;

4.- a) $f(-2) = \frac{7}{2}$; $f(0) = \frac{3}{2}$; $f(3) = -\frac{3}{2}$;

b) $g(-2) = -3$; $g(0) = -1$; $g(3) = 32$;

5.- a) $f^{-1}(-6) = -\frac{11}{3}$; $f^{-1}(0) = \frac{1}{3}$;

b) $g^{-1}(-6) = 0$ y 1 ; $g^{-1}(0) = -2$ y 3 ;

6.- a) $g^{-1}(3) = 2$; $g^{-1}(0) = \frac{1}{3}$;

b) $f^{-1}(3) = 0$ y 4 ; $f^{-1}(0) = 1$ y 3 ;

7.- a) $D(f) = \mathbb{R}$ b) $D(g) =]-\infty, 1[\cup]1, 3[\cup]3, +\infty[$

c) $D(h) =]-\infty, 4]$ d) $D(i) = \mathbb{R}$

8.- a) $D(f) = \mathbb{R}$ b) $D(g) =]-\infty, 0[\cup]0, 3[\cup]3, +\infty[$

c) $D(h) = \mathbb{R}$ d) $D(i) = [\frac{2}{3}, +\infty[$