

### Ficha 3

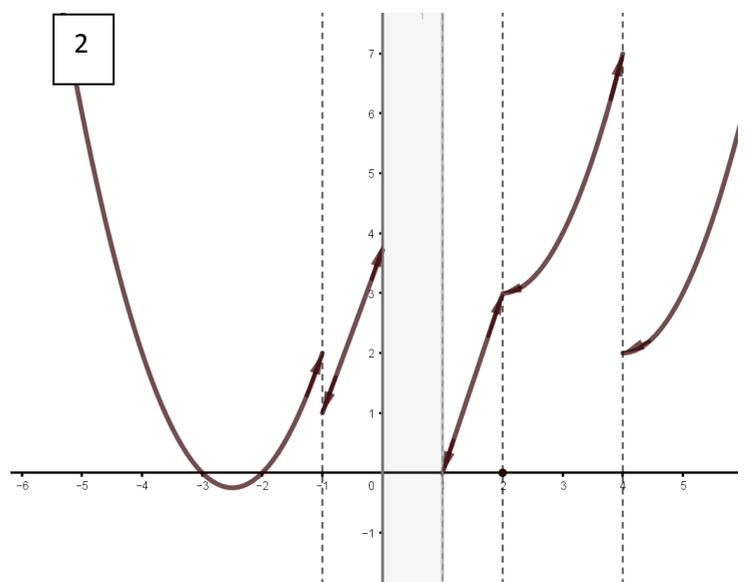
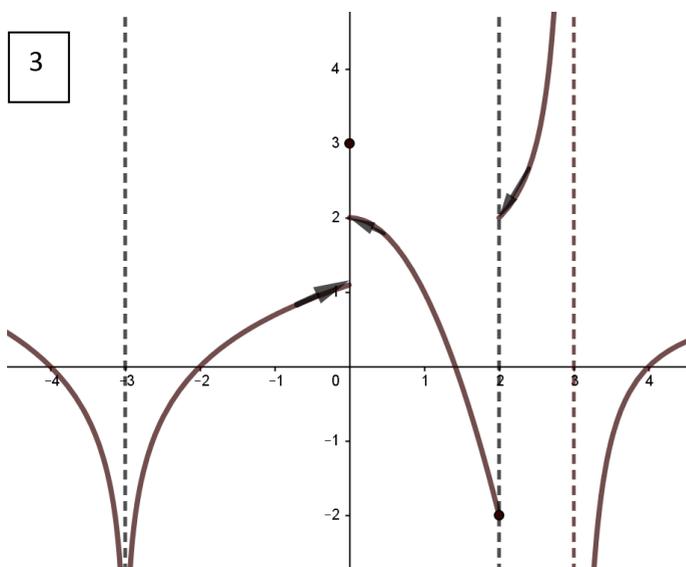
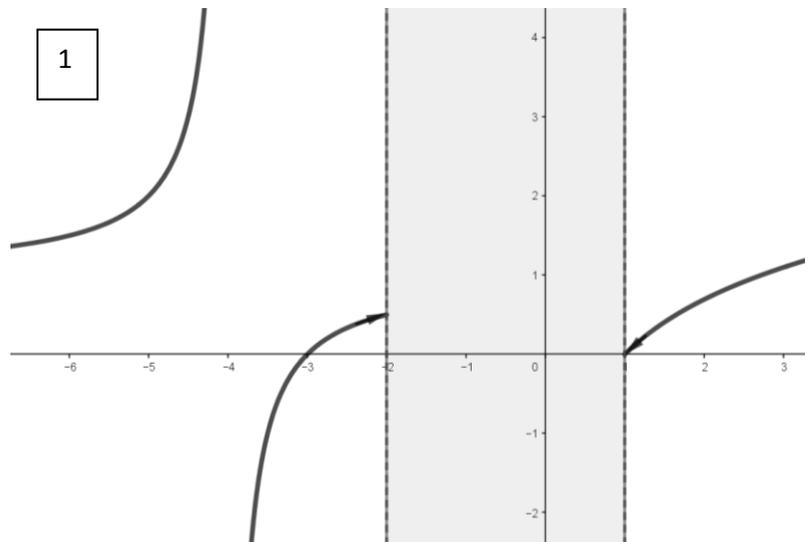
Una **función (f)** es una **relación** entre un conjunto dado **X** (llamado **dominio**) y otro conjunto de elementos **Y** (llamado **codominio**) de forma que a cada elemento **x** del dominio le **corresponde** un único elemento **f(x)** del codominio (los que forman el **recorrido**).

**Dominio** de una función es el conjunto de valores para los cuales la función está definida; es decir, son **todos los valores que puede tomar la variable independiente (la x)**.

#### Propuesta 1

Dados los gráficos correspondientes a funciones indica el conjunto  $D$  dominio contenido en el conjunto de reales.

Estudia el signo e indica intervalos de crecimiento.



**Propuesta 2**

Dadas las funciones a través de su expresión analítica, indica para cada una de ellas el conjunto  $D$  (dominio) contenido en  $\mathbb{R}$ .

1.  $f: f(x) = x^2 - 5x + 6$ .    2.  $g: g(x) = \frac{x+3}{x^2-1}$     3.  $h: h(x) = \sqrt{2x-4}$     4.  $i: i(x) = \frac{x^2}{\sqrt{9-x^2}}$

5.  $j: j(x) = \sqrt[3]{32-2x^2}$     6.  $k: k(x) = \frac{x^2-4}{\sqrt[3]{-x^2+7x-12}}$     7.  $l: l(x) = 2^{x-3}$

8.  $m: m(x) = e^{\frac{2}{x}}$     9.  $n: n(x) = \frac{e^{2x-4}}{x-1}$     10.  $\tilde{n}: \tilde{n}(x) = L(x+1)$

11.  $o: o(x) = L|x+1|$     12.  $p: p(x) = \frac{L(x+1)}{x^2-4}$     13.  $q: q(x) = \frac{L|-x^2+9|}{x}$

14.  $r: r(x) = (x-3)e^{2x-4}$     15.  $s: s(x) = (x^2-5x+6)L(-x^2+1)$

16.  $t: t(x) = (x^2-5x+6)L|-x^2+1|$     17.  $z: z(x) = \sqrt{(-5x+6)L|-x^2+1|}$

**Propuesta 3**

Dadas las siguientes funciones, indicar dominio, raíces y realizar su gráfico.

A partir del grafico realizado indica esquema de signo e intervalos de crecimiento para cada una de ellas.

a.  $f: f(x) = \begin{cases} L|x+2| & \text{si } x < 0 \\ -x^2+3 & \text{si } x \geq 0 \end{cases}$

b.  $g: g(x) = \begin{cases} (x+3)^2+1 & \text{si } x < -1 \\ e^x+2 & \text{si } x \geq -1 \end{cases}$

c.  $h: h(x) = \begin{cases} |x+2| & \text{si } x < -1 \\ -x^2+1 & \text{si } -1 \leq x < 2 \\ -3 & \text{si } x \geq 2 \end{cases}$

d.  $i: i(x) = \begin{cases} |x-3|-2 & \text{si } x \geq 2 \\ 4 & \text{si } -2 \leq x < 2 \\ |x^2+5x| & \text{si } x < -2 \end{cases}$

e.  $j: j(x) = \begin{cases} \frac{1}{x+4} & \text{si } x < -3 \\ |x+2|-1 & \text{si } -3 \leq x < 0 \\ L(x-2) & \text{si } x > 0 \end{cases}$

f.  $k: k(x) = \begin{cases} |-x^2+2|+1 & \text{si } x < 0 \\ \frac{1}{x}-1 & \text{si } 0 \leq x < 2 \\ L|x-4| & \text{si } x > 2 \end{cases}$