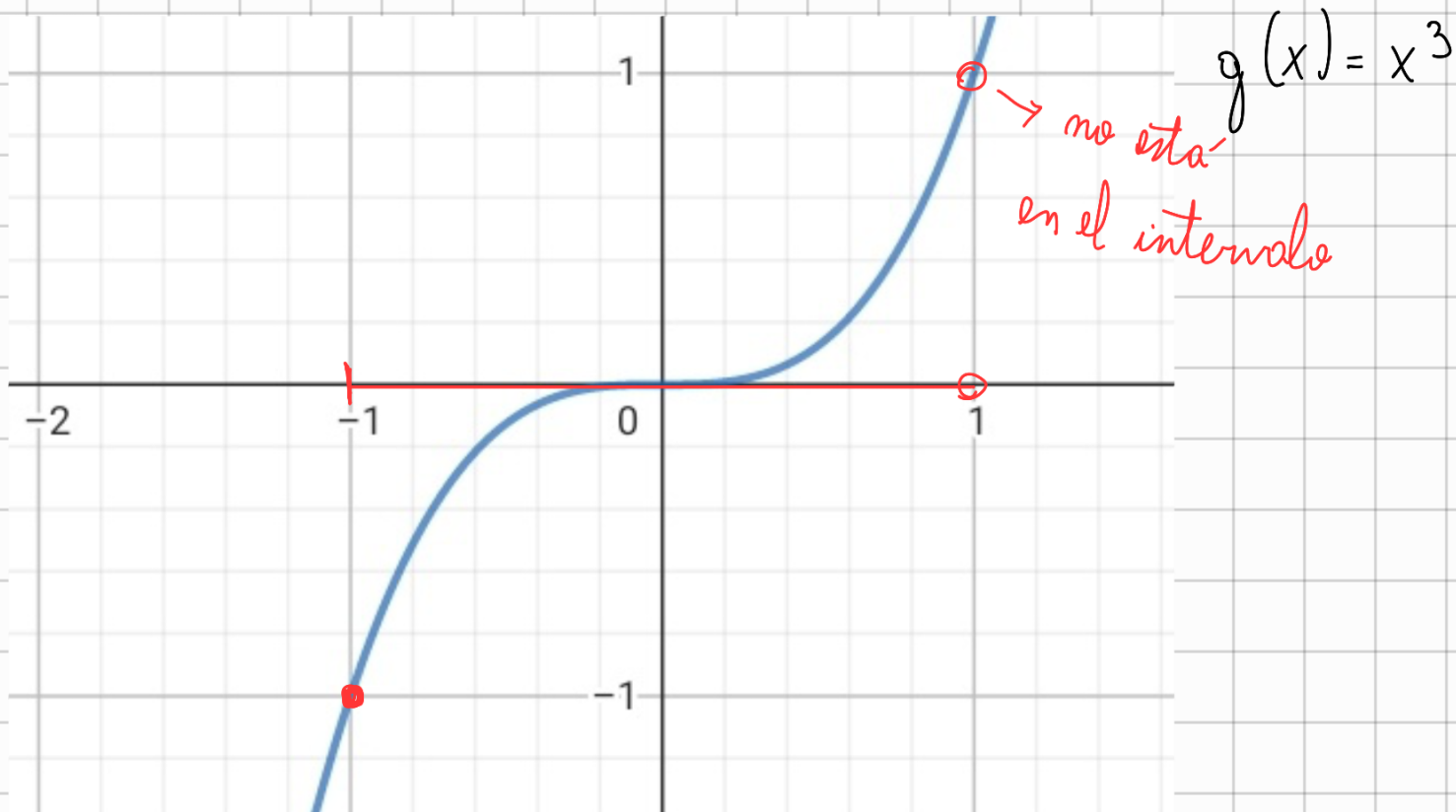


3. Considere la función definida por tramos

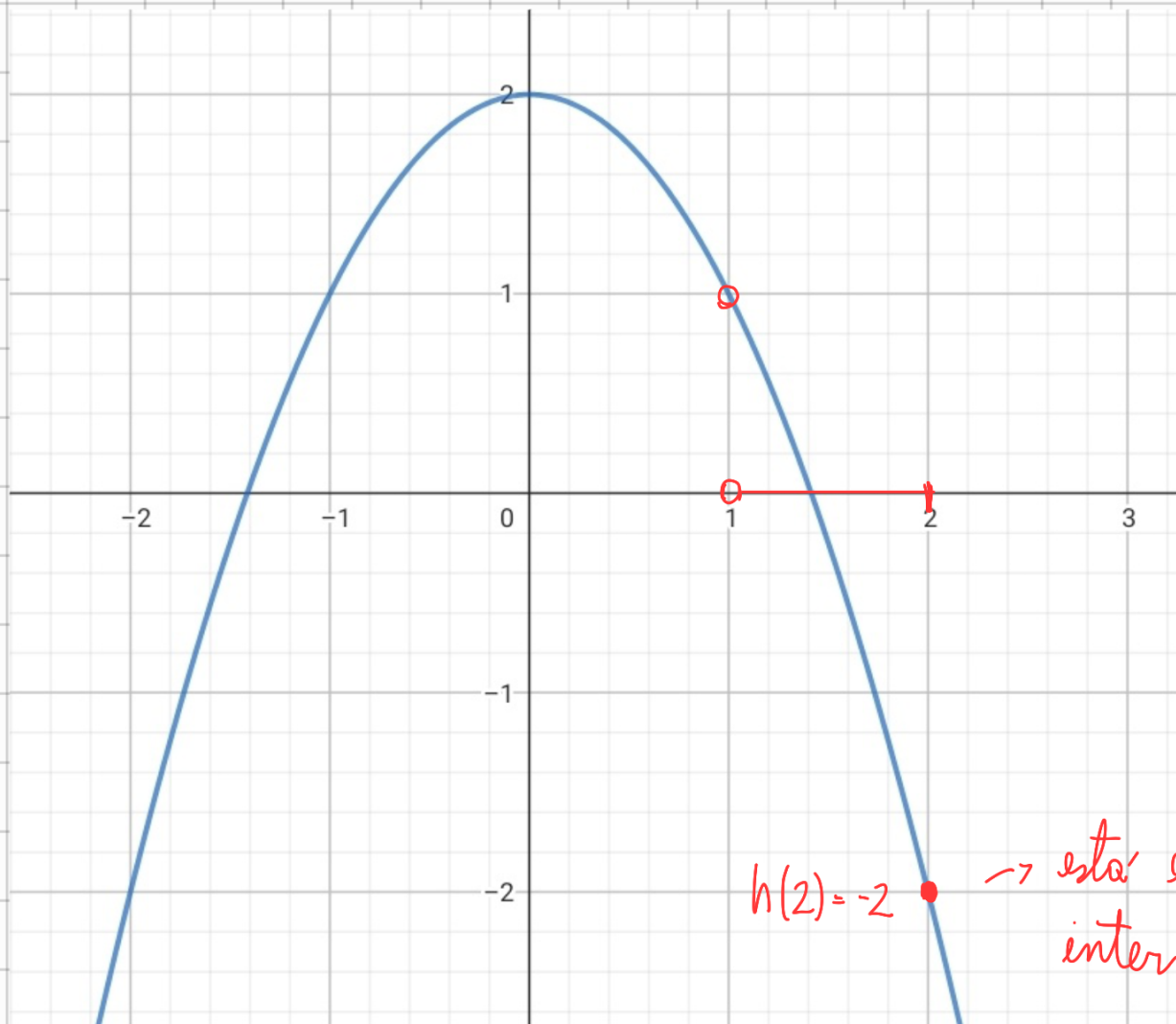
$$f(x) = \begin{cases} x^3 & \text{si } -1 \leq x < 1 \\ -x^2 + 2 & \text{si } 1 < x \leq 2 \\ x - 1 & \text{si } 2 < x \leq 4 \end{cases}$$

- a) Trace la gráfica de la función f .
- b) Determine el dominio de f .
- c) Determine el recorrido de f .

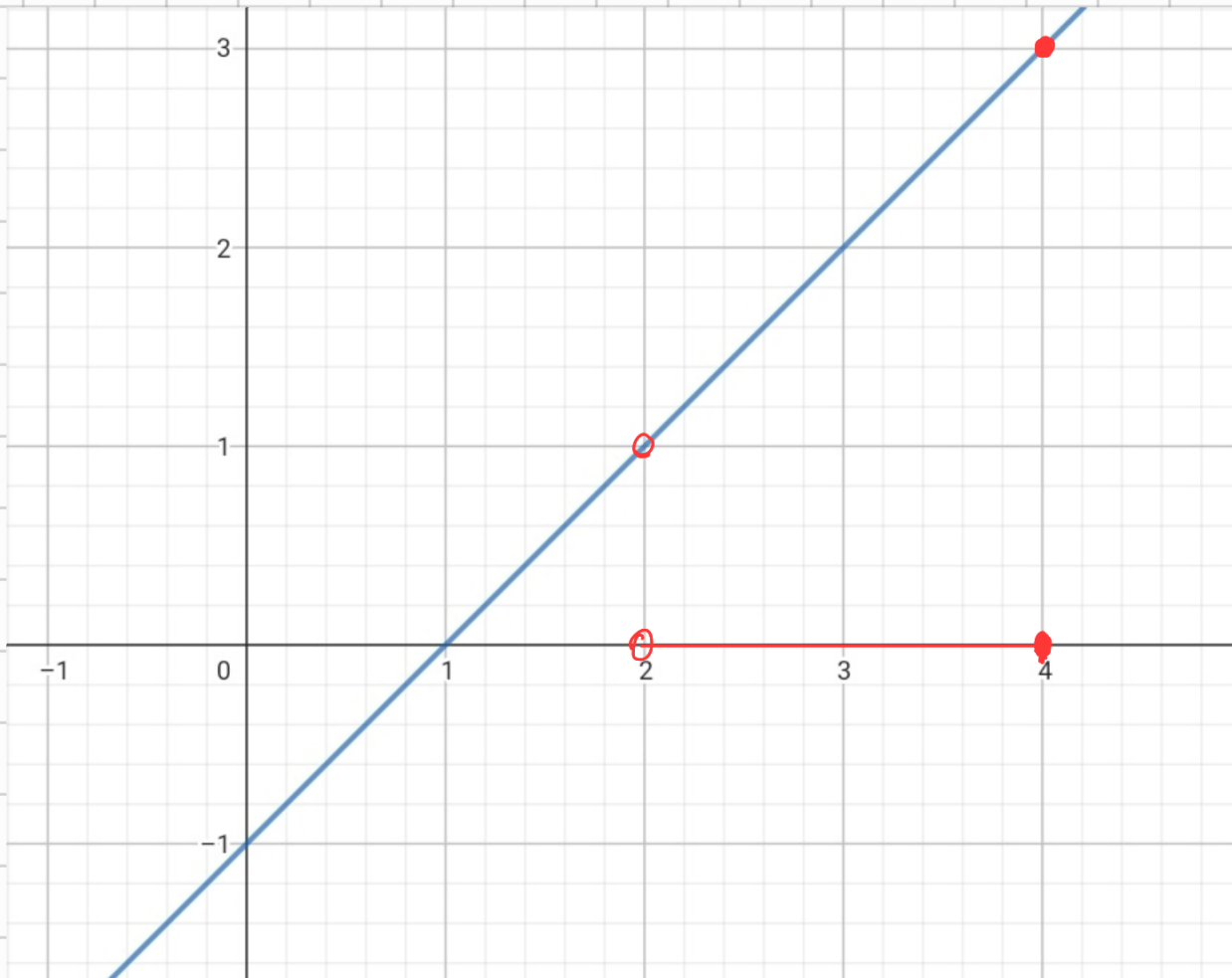
a) Como la función está definida por partes, debemos ver cual es el grafico de los partes en los intervalos dados:



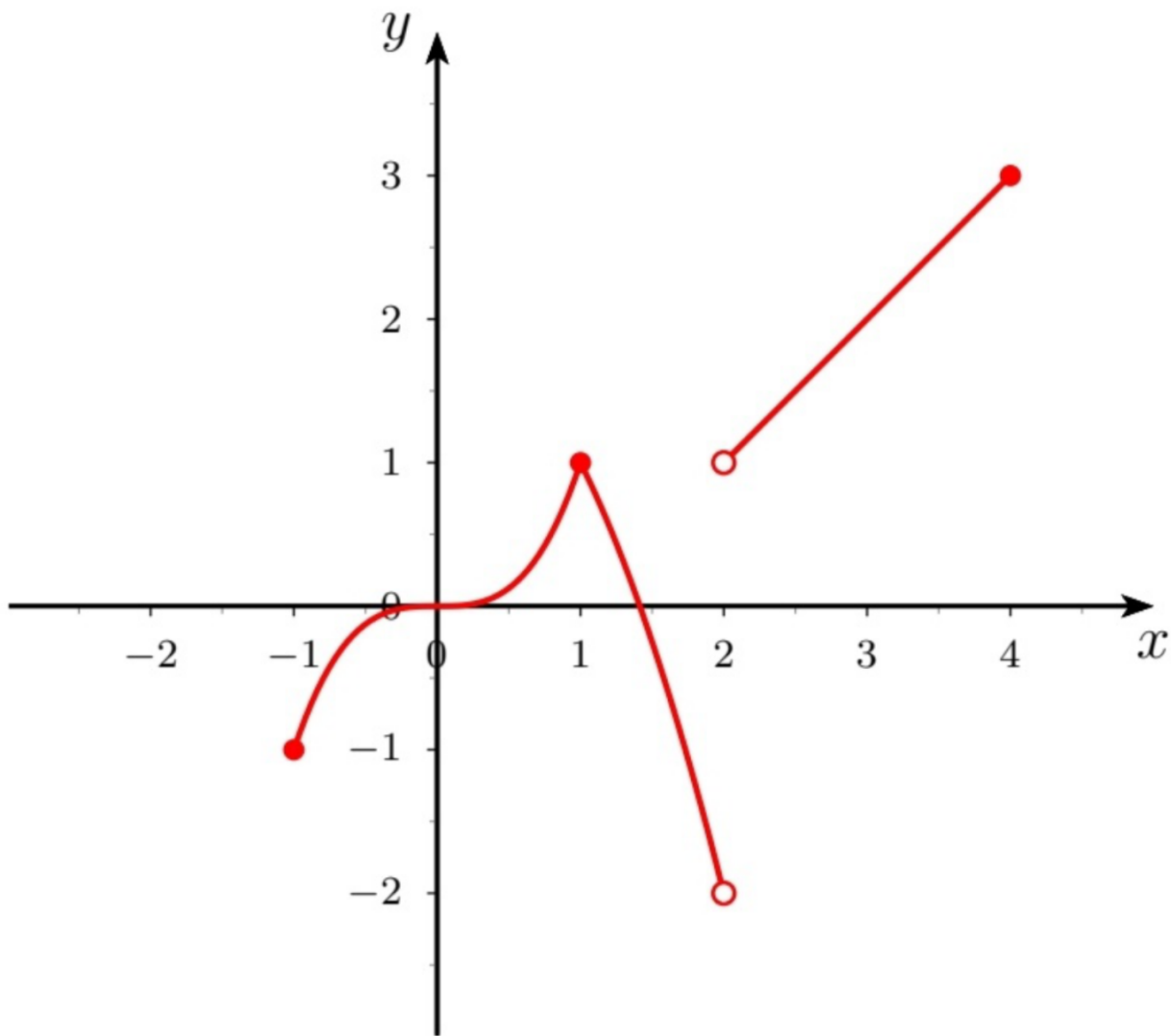
$h(x) = -x^2 + 2$ es el gráfico de x^2 reflejado con respecto al eje X y desplazado 2 unidades hacia arriba



$L(x) = x - 1$ es la recta diagonal desplazada una unidad hacia abajo



Uniendo los gráficos obtenemos el gráfico de la función:



b) Del gráfico se ve que $\text{Dom } f = [-1, 4] \setminus \{2\}$.

c) " " " " " $\text{Rec } f = (-2, 3]$