

Realiza el estudio completo de estas funciones y su posterior representación gráfica:

$$a) f(x) = \frac{1}{(x-2)^2} \quad b) g(x) = \frac{5x+8}{x^2+x+1} \quad c) h(x) = \frac{2x}{x+1} \quad d) f(x) = \frac{x^2+x}{x^2+1}$$