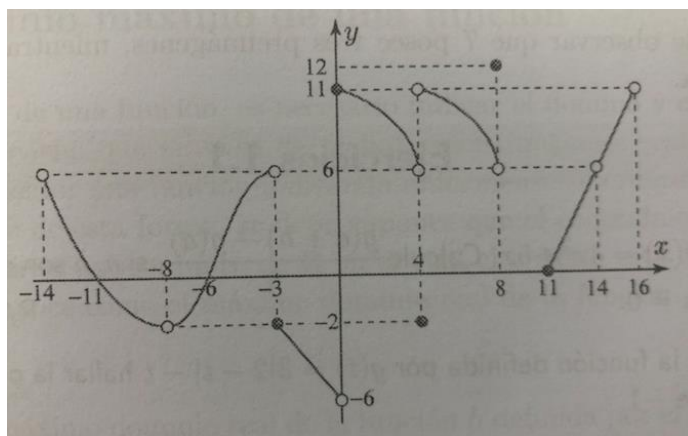


QUIZ #1

Nombre: _____

1. Considere la siguiente gráfica y complete lo que se solicita. En caso que algún límite no exista indique la razón.



a) $\lim_{x \rightarrow -8} f(x)$	e) $\lim_{x \rightarrow -3} f(x)$	i) $\lim_{x \rightarrow 14} f(x)$
b) $\lim_{x \rightarrow -3^-} f(x)$	f) $\lim_{x \rightarrow 4^-} f(x)$	j) $f(0)$
c) $\lim_{x \rightarrow -3^+} f(x)$	g) $\lim_{x \rightarrow 4^+} f(x)$	k) $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x)$
d) $f(-3)$	h) $f(4)$	l) $\lim_{x \rightarrow 11^-} f(x)$

2. Calcule los siguientes límites (5 puntos c/u)

a) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^4 - 4x^2}{x^2 - 5x + 6}$

b) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(x+3)^2 - 9}{x^2 + x}$

$$c) \lim_{x \rightarrow -1} \frac{2x^2 - x - 3}{x^3 + 2x^2 - 5x - 6}$$

$$d) \lim_{x \rightarrow 5} \frac{2x^2 - 50}{x - \sqrt{4x + 5}}$$

3. Determine la pendiente de la recta tangente a $f(x) = \sqrt{x+6}$ en el punto donde $x = 3$. Use la derivada como un límite. (5p)

$$f'(a) = \lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$$

4. Aplique las reglas de derivación y calcule la derivada en cada caso:

a) $f(x) = \frac{10}{x^2} - 15\sqrt[5]{x} - 5x^3 - 12x$ (4p)	b) $g(x) = \frac{4x^3+7x-4}{\sqrt[3]{x}}$ (4p)
c) $y = (3x^2 - 2x)^6$ (3p)	d) $f(x) = \sqrt{5x^2 - x}$ (3p)
e) $y = 2x\sqrt{1-x}$ (4p)	f) $y = \left(\frac{2x}{x-2}\right)^4$ (4p)