



Tutora: Griselda Aguirre F. **Profesor:** Manuel Pérez V. **Fecha:** 03-07-2020

1. Transformaciones de funciones

a) $f(x) = -(x - \frac{1}{2})^3$

b) $f(x) = 1 - \sqrt{x+3}$

c) $f(x) = (x+2)^2 - \frac{1}{2}$

d) $f(x) = \sqrt{-x} + 1$

e) **(Ej. Control)** $g(x) = -(x+3)^2 + 2$

2. **Limites**

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

b) $\lim_{t \rightarrow -3} \frac{t^2 - 9}{2t^2 + 7t + 3}$

c) $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{(-5+h)^2 - 25}{h}$

d) $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x+2}{x^3+8}$

e) $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{\sqrt{9+h} - 3}{h}$

f) $\lim_{x \rightarrow -4} \frac{\frac{1}{4+x}}{4+x}$

g) $\lim_{t \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1+t} - \sqrt{1-t}}{t}$

h) $\lim_{x \rightarrow 16} \frac{4 - \sqrt{x}}{16x - x^2}$

i) $\lim_{t \rightarrow 0} (\frac{1}{t\sqrt{1+t}} - \frac{1}{t})$

j) $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{(x+h)^3 - x^3}{h}$

k) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{4+x} - \sqrt{4-x}}{4x}$

l) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \sqrt{1-x^2}}{x^2}$

m) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[3]{x+1} - \sqrt{x+1}}{x}$

n) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x^4 - 6x^3 + x^2 + 3}{x-1}$

3. **(Ej. Control)** $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2\sqrt[3]{x+1} + \sqrt{x+1} - \sqrt{x+1} - 1}{x}$

Respuestas:

1. Adjunta en la pagina de DIDO(http://dido.uta.cl/2020/05/13/av_ing_calculo/)

2. a) 4 b) 6/5 c) -10 d) 1/12 e) 1/6 f) -1/16 g) 1 h) 1/128 i) -1/2 j) 3x² k) 1/8 l) 1/2 m) -1/6 n) -8

3. 5/6