

## Actividad 1:

Halle los siguientes límites:

a.  $\lim_{x \rightarrow 4} (-3x + 5)$

a)  $-3(4) + 5 =$   
 $-12 + 5 = -7$

b.  $\lim_{x \rightarrow 2} (2x^2 + 7)$

b)  $2(2^2) + 7 =$   
 $8 + 7 = 15$

c.  $\lim_{x \rightarrow 3} (x^2 - 7x + 5)$

c)  $(3^2) - 7(3) + 5 =$   
 $9 - 21 + 5 = -7$

d.  $\lim_{x \rightarrow 4} \sqrt{\frac{2x-4}{x+2}}$

d)  $\sqrt{\frac{2(4)-4}{(4)+2}} = \sqrt{\frac{4}{6}} = 0.81$

Indeterminaciones del tipo  $\frac{0}{0}$

**Ejercicio 2.** Calcule los siguientes límites.

a.  $\lim_{x \rightarrow -\frac{3}{2}} \frac{4x^2 - 9}{2x + 3}$

b.  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 2x}{x^2 - 4x + 4}$

c.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{12x}{6x^2 + 4x}$

d.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\frac{2}{x} - \frac{2}{x^2}}{\frac{1}{x} - \frac{1}{x^2}}$



$$\textcircled{2} \quad a) \quad \frac{4\left(-\frac{3}{2}\right)^2 - 9}{2\left(-\frac{3}{2}\right) + 3} = \frac{0}{0}$$

indeterminación

$$\lim_{x \rightarrow -\frac{3}{2}} \frac{\left(x + \frac{3}{2}\right) \left(x - \frac{3}{2}\right)}{x - \frac{3}{2}}$$

$$\lim_{x \rightarrow -\frac{3}{2}} \left(x + \frac{3}{2}\right) = 3$$

$$b) \quad \frac{2^2 - 2(2)}{2^2 - 4(2) + 4} = \frac{0}{0}$$

ind  $\rightarrow$   $(x + 2)$

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x+2)(x-2)}{(x+2)}$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} (x - 2) = 0$$

$$c) \quad \frac{12(0)}{6(0)^2 + 4(0)} = \frac{0}{0}$$

$$d) \quad \frac{\frac{2}{8} - \frac{2}{\infty^2}}{\frac{1}{8} - \frac{1}{\infty^2}} =$$

**Ejercicio 8.** Calcule los siguientes límites

a.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2}{x^2}$

b.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2+1}{x}$

c.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x+1}{x}$

d.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{-x^2+1}{x+1}$

a)  $\frac{2}{\infty^2} = 0$

b)  $\frac{\infty^2+1}{\infty} = \infty$

c)  $\frac{\infty+1}{\infty} = 1$

d)  $\frac{-\infty^2+1}{\infty+1} = \frac{-\infty}{\infty} = -1$