

Nombre del alumno: Sinaí López Nájera

INSTRUCCIONES: Resuelve de forma clara y correcta los límites de las siguientes funciones.

NOTA: LOS NUMEROS QUE SE ENCUENTRAN ENSEGUIDA DE LAS VARIABLES SON EXPONENTES Y LA LETRA (à) ES EL SIMBOLO DE LA TENDENCIA DEL LIMITE QUE ES UNA FLECHA.

1.- LIM $x^2 + 2x - 3$
 $x \rightarrow 1$ $x + 1$

Handwritten solution for the first limit problem:

$$1. \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 2x - 3}{x + 1} = \frac{(1)^2 + 2(1) - 3}{1 + 1}$$
$$= \frac{1 + 2 - 3}{2} = \frac{0}{2}$$

2.- LIM $x^3 + 5x$
 $x \rightarrow \frac{1}{2}$ $4x - 6$

Handwritten solution for the second limit problem:

$$2. \lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{x^3 + 5x}{4x - 6} = \frac{(\frac{1}{2})^3 + 5(\frac{1}{2})}{4(\frac{1}{2}) - 6}$$
$$\frac{\frac{1}{8} + \frac{5}{2}}{\frac{2}{2} - 6} = \frac{(1)(2) + (5)(8)}{2 - 6}$$
$$= \frac{-38}{-4} = \frac{19}{2}$$

3.- LIM $2x^2 - 3x + 1$

$x \rightarrow -2$ $x + 2$

3. $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{2x^2 - 3x + 1}{x + 2}$

$$\frac{2(-2)^2 - 3(-2) + 1}{(-2) + 2}$$
$$\frac{8 - (-6) + 1}{0}$$
$$\frac{8 - (-5) = 13}{0}$$

$\lim_{x \rightarrow -2} \frac{2x^2 - 3x + 1}{x + 2} = \text{INDEF}$

4.- LIM $x^2 - x - 12$

$x \rightarrow 4$ $x - 4$

4. $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 - x - 12}{x - 4}$

$$= \frac{(4)^2 - 4 - 12}{4 - 4} = \frac{16 - 4 - 12}{0} = \frac{12 - 12}{0} = \frac{0}{0}$$
$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 - x - 12}{x - 4} = \frac{(x - 4)(x + 3)}{x - 4}$$
$$\lim_{x \rightarrow 4} x + 3 = -4 + 3 = -1$$

5.- LIM $X^2 + X - 6$

Xà 2 $X^2 - 4$

6.- LIM $Y^3 - 27$

Y à 3 $Y^2 - 9$

7.- LIM $X - 5$

Xà -5 $X^2 - 25$

8.- LIM $Y^3 - 27$

Yà 3 $Y^2 - 9$

9.- LIM $2T^3 - 3T^2 + 4$

$T \rightarrow \infty$ $5T - T^2 - 7T^3$

10.- LIM $2X^3 - 3X^2 + 1$

$X \rightarrow \infty$ $5X - 7 + 4X^3$