



**Universidad del sureste
Campus Comitán**

Licenciatura en Medicina Humana

**Actividad: Problema de ejercicio y graficado
de Limites**

**Tema: Limite de un punto infinito,
Propiedades de los límites y Límites Laterales**

Materia: Biomatemáticas

Nombre del alumno: Josue Vazquez López

Grado: 2 semestre

Grupo: " B "

**Nombre de Catedrático: Dra. Rosvani Margine
Morales Irecta**

Comitán de Domínguez Chiapas a 20 de febrero del 2022

#1 ejercicios (Limite de un Punto Infinito)

$\lim f(x) = L \rightarrow y = \text{resultado}$

$x \rightarrow a \rightarrow x \rightarrow \text{input}$

José Vázquez López

$$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = L$$

Inicio \rightarrow 10/feb/2022

Entre \rightarrow 20/feb/2022

Limite en punto finito

Sea

Ejemplo

$$\lim_{x \rightarrow a} x^2$$

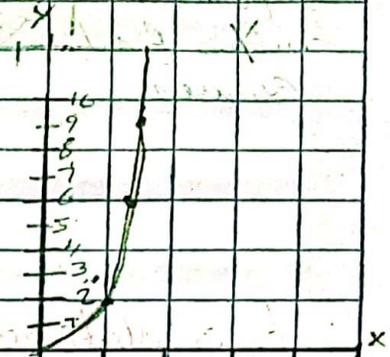
$$x \rightarrow a$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} x^2 = (2)^2 = 4$$

Ejercicios:

$$\lim_{x \rightarrow 2.5} x^2$$

$$\lim_{x \rightarrow 2.5} x^2 = (2.5)^2 = 6.25$$

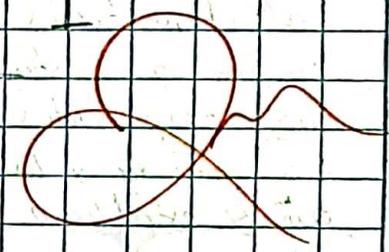


$$\lim_{x \rightarrow 1.5} x^2$$

$$\lim_{x \rightarrow 1.5} x^2 = (1.5)^2 = 2.25$$

$$\lim_{x \rightarrow 3} x^2$$

$$\lim_{x \rightarrow 3} x^2 = (3)^2 = 9$$



$$\lim_{x \rightarrow 7} \frac{x^2 - 7}{x - 7}$$

$$\lim_{x \rightarrow 7} \frac{(7)^2 - 7}{(7) - 7} = \frac{2 - 17}{2 - 7}$$

$$\lim_{x \rightarrow 7} \frac{(x+7) \cdot \cancel{(x-7)}}{\cancel{(x-7)}} = (x+7) = (7+7) = 14$$

#1 GRÁFICA

Limite un punto infinito

10-20/feb/2022

Resultados del ejercicio

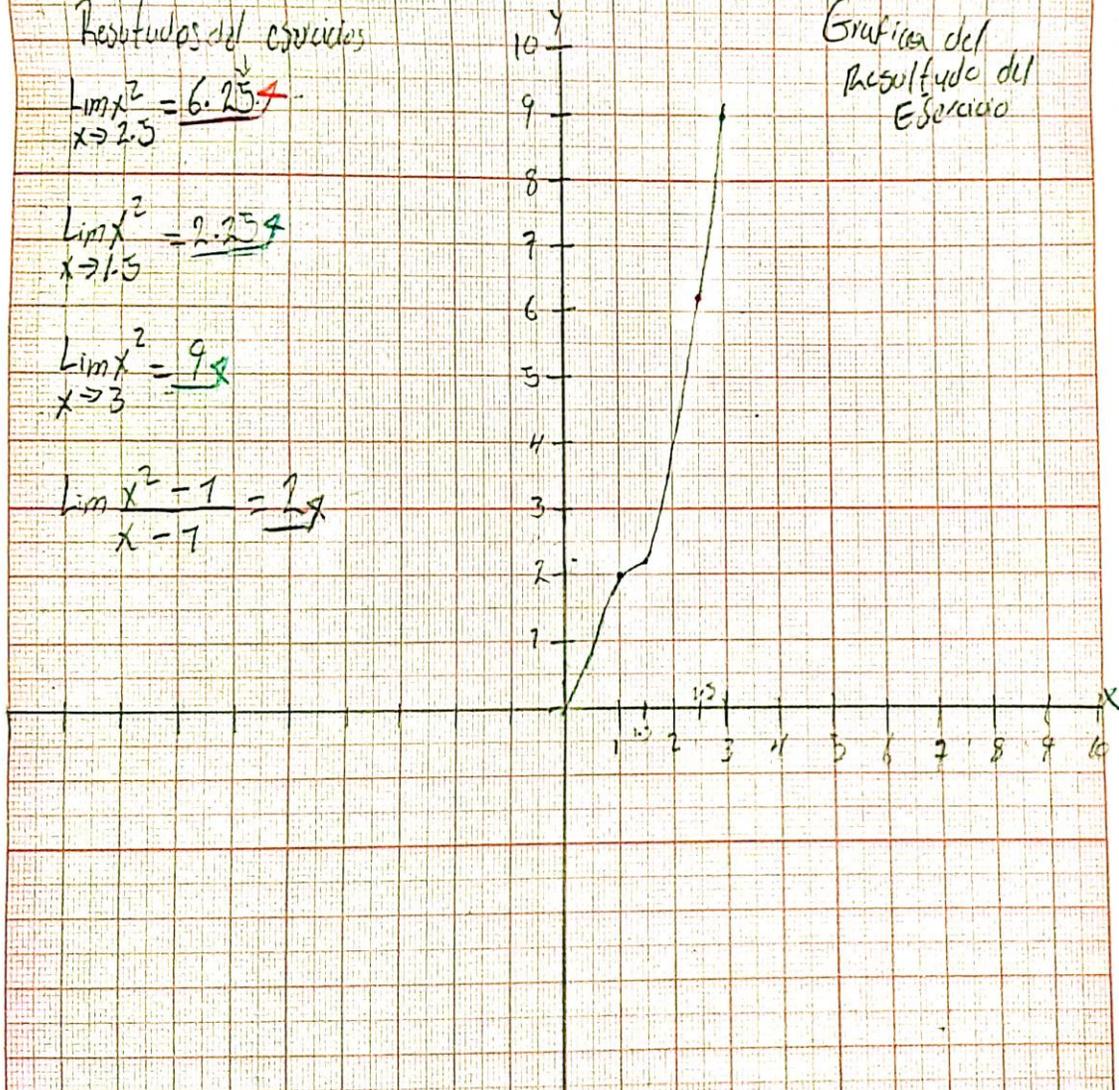
$$\lim_{x \rightarrow 2.5} x^2 = 6.25$$

$$\lim_{x \rightarrow 1.5} x^2 = 2.25$$

$$\lim_{x \rightarrow 3} x^2 = 9$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x - 1} = 2$$

Gráfica del resultado del ejercicio



#2 EJERCICIOS

Biometría

mié 21 / feb / 2022
 entre 20 / Feb / 2022

Ejercicio

Según valores pH

Ejemplo

Restado

$(6.6)^3$
 Cal. calculadora

1	• PH 6.6	
2	• PH 7.6 $\rightarrow (3)$: 3.46
3	• PH 7.8 $\rightarrow (3)$	
4	• PH 8 $\rightarrow (4)$	
1	$\lim_{x \rightarrow 6.6} x^2 = \lim_{x \rightarrow 6.6} x^2 = (6.6)^2 = 43.56$	
2	$\lim_{x \rightarrow 7.6} x^2 = \lim_{x \rightarrow 7.6} x^2 = (7.6)^2 = 57.76$	
3	$\lim_{x \rightarrow 7.8} x^2 = \lim_{x \rightarrow 7.8} x^2 = (7.8)^2 = 60.84$	
4	$\lim_{x \rightarrow 8} x^2 = \lim_{x \rightarrow 8} x^2 = (8)^2 = 64$	
~ ~ ~		
	PH 7.6 $\rightarrow \lim_{x \rightarrow 7.6} x^3 = (7.6)^3 = 438.976 = 439$	
	PH 7.8 $\rightarrow \lim_{x \rightarrow 7.8} x^3 = (7.8)^3 = 474.55$	
	PH 8 $\rightarrow \lim_{x \rightarrow 8} x^4 = (8)^4 = 4096$	
	$\lim_{x \rightarrow 8} x^4 = \lim_{x \rightarrow 8} (8)^4 = 4096$	
	$\lim_{x \rightarrow 8} x^4 = 4096 = 2$	<p>$x = 0.46$</p> <p>8 \leftarrow 100% 2 \leftarrow 25%</p>

#2 GRÁFICA

11/febr/2022

11-28/febr/2022

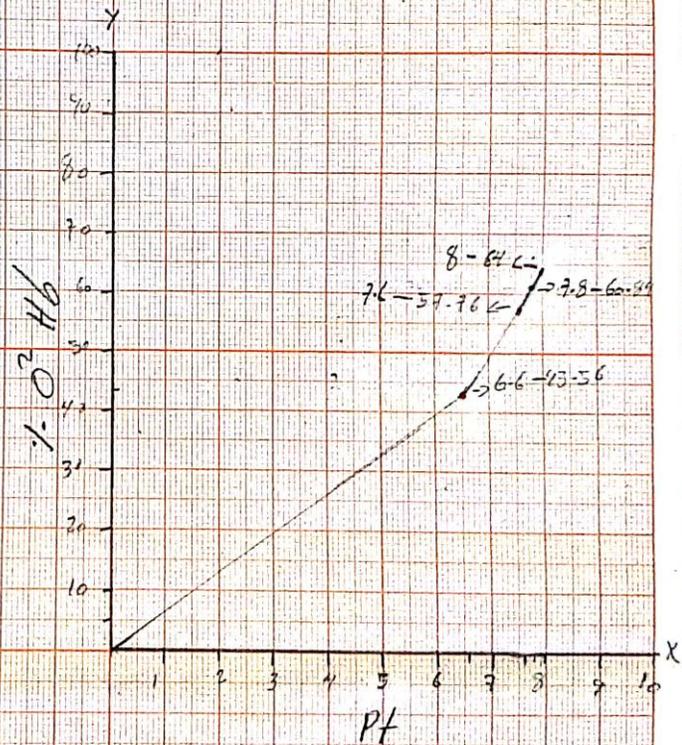
Resultado del Ejercicio

1 PH 6.6
 $\lim_{x \rightarrow 6.6} x^2 = 43.56$

2 PH 7.6
 $\lim_{x \rightarrow 7.6} x^2 = 57.76$

3 PH 7.8
 $\lim_{x \rightarrow 7.8} x^2 = 60.84$

4 PH 8
 $\lim_{x \rightarrow 8} x^2 = 64$



#3 EJERCICIOS

Sosue Valquez Lopez

7. + = + mié 5/11/Pob/2022
 - - = + Entr 20/Feb/2022
 - + = -
 + - = -

3 Ejercicio

3

1

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + x - 6}{x - 2} = \frac{(2)^2 + (2) - 6}{(2) - 2} = \frac{0}{0} = 0$$

$$(x - 2) = (2 + 2) = 4$$

2

$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 + 5x + 4}{x^2 + 3x - 4} = \frac{(4)^2 + 5(4) + 4}{(4)^2 + 3(4) - 4} = \frac{8 + 20 + 4}{8 + 12 - 4} = \frac{32}{16} = 2$$

3

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x - 2} = \frac{(2)^2 - 4}{(2) - 2} = \frac{0}{0}$$

1

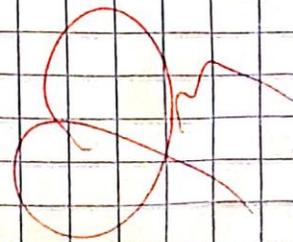
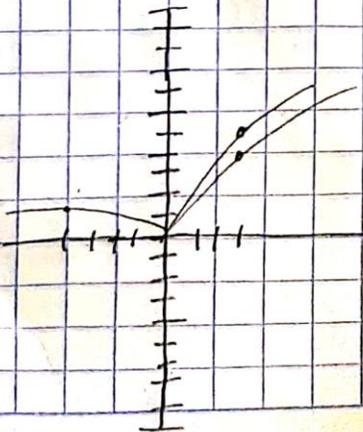
$$= \frac{(x + 3)(x - 2)}{x - 2} = x + 3 = 2 + 3 = 5$$

2

$$= \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x + 4)(x + 1)}{(x + 4)(x - 1)} = \frac{(x + 1)}{(x - 1)} = \frac{-1 + 1}{-1 - 1} = \frac{-3}{-2} = 1.5$$

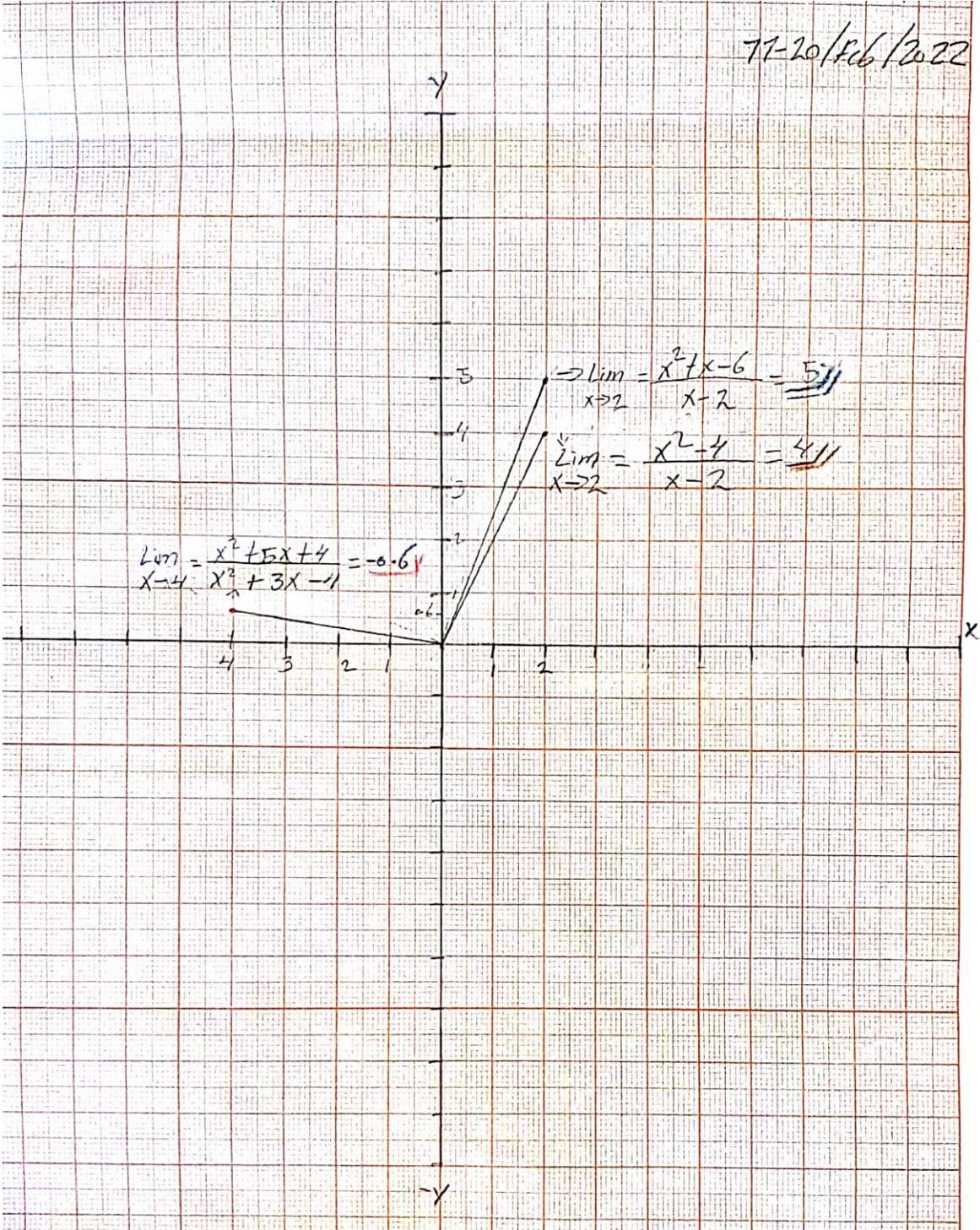
3

$$= x + 2 = 2 + 2 = 4$$



#3 GRÁFICA

7-20/feb/2022



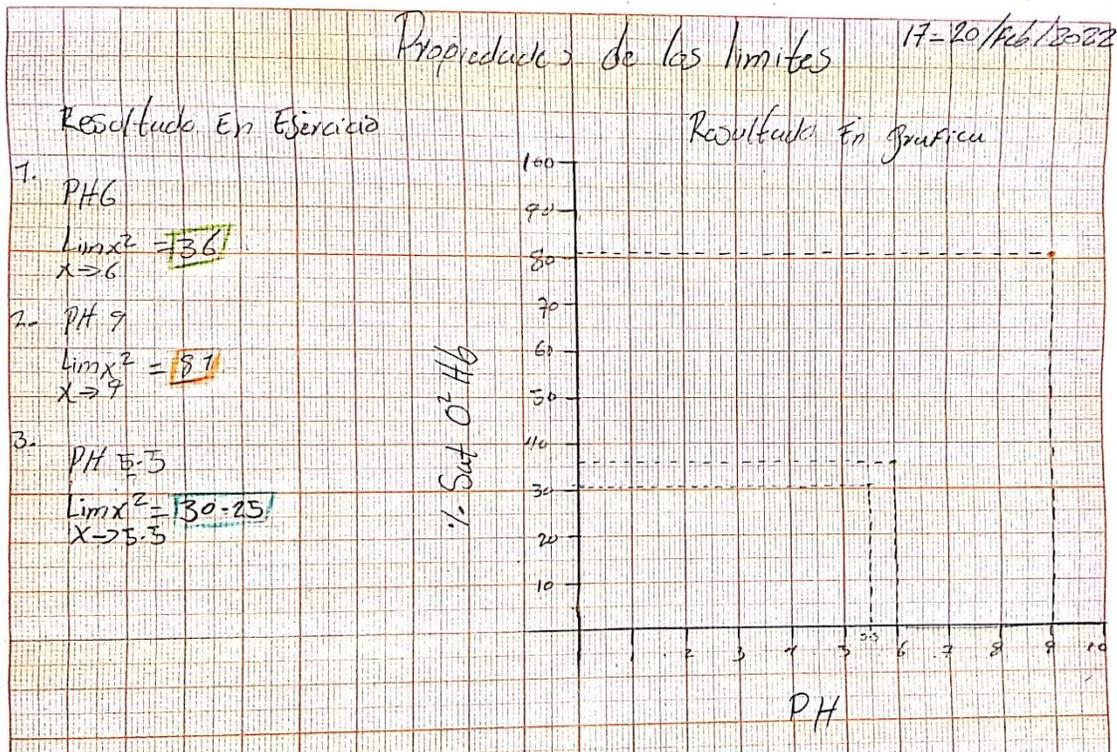
#4 Ejercicio y Gráfica (Propiedades de los Límites)

$x \rightarrow 8$ José Vázquez López Inició \rightarrow 18-Feb-2022
Entre \rightarrow 20-Feb-2022
(Sat) Hb
PO² mm Hg
k=80

$x=k$
 PH 6 $\rightarrow x$
 PH 9 $\rightarrow x$
 PH 5.5 $\rightarrow x$

1. $\lim_{x \rightarrow 6} x^2 = (6)^2 = 36$
 2. $\lim_{x \rightarrow 9} x^2 = (9)^2 = 81$
 3. $\lim_{x \rightarrow 5.5} x^2 = (5.5)^2 = 30.25$

Propiedades de los Límites



#5 Ejercicio

18/feb/2022

Ejercicios → En clase

$\lim x = a$
 $\lim_{x \rightarrow a} f(x)$

$\lim_{x \rightarrow 4} 3x \cdot 6x = 3(4) \cdot 6(4) = 12 \cdot 24 = \underline{288}$

$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{3x}{4x} = \frac{3(4)}{4(4)} = \frac{12}{16} = \underline{0.75}$

$\lim_{x \rightarrow 5} \frac{3x-12}{4x-14} = \frac{3(5)-12}{4(5)-14} = \frac{15-12}{20-14} = \frac{3}{6} = \underline{0.5}$

Límites (potencias)

$\lim_{x \rightarrow a} [f(x)]^n = [\lim_{x \rightarrow a} f(x)]^n$ $\lim_{x \rightarrow a} \sqrt[n]{x} = \lim_{x \rightarrow a} \frac{1}{x^{1/n}} = \frac{1}{\lim_{x \rightarrow a} x^{1/n}}$

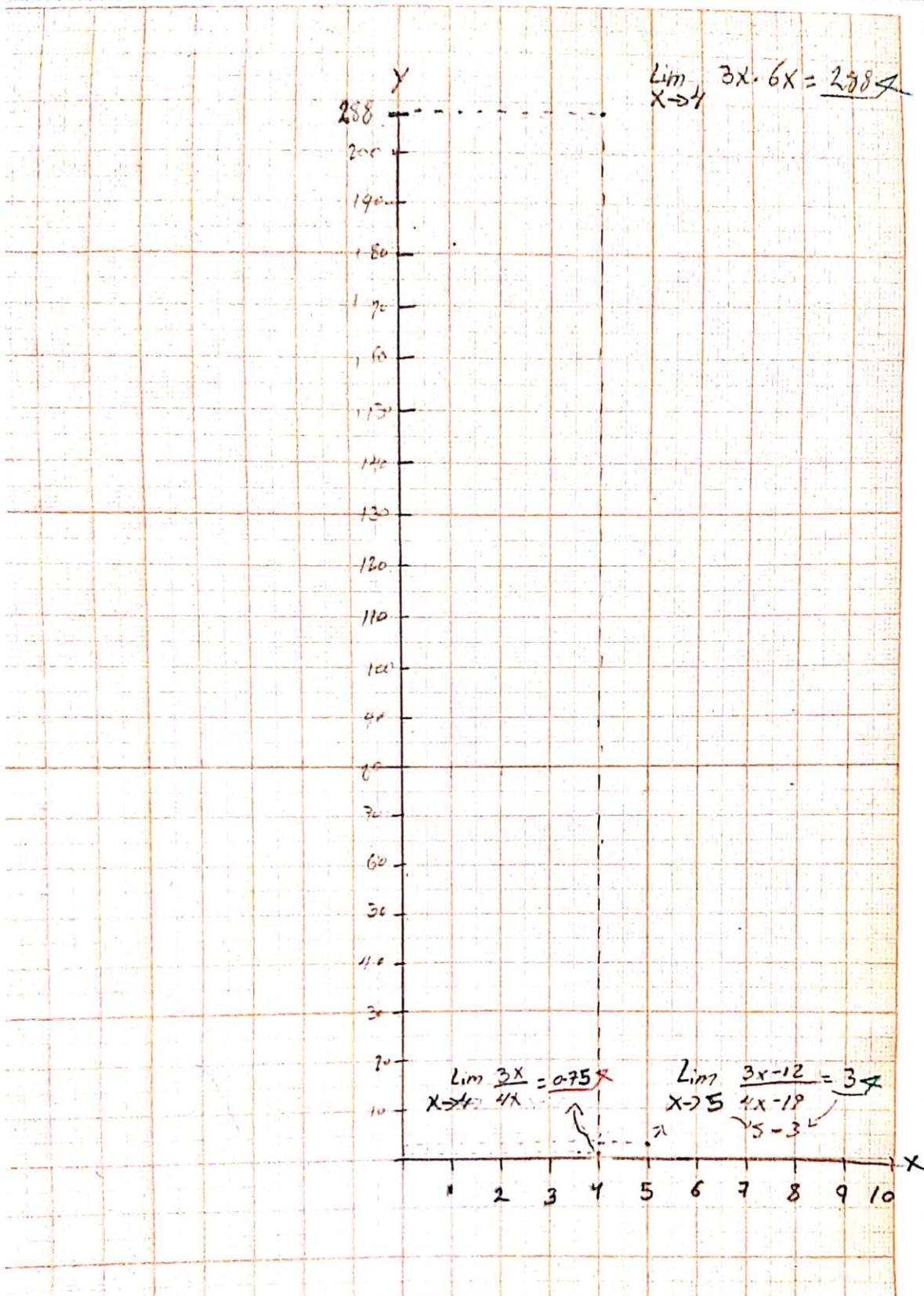
$\lim_{x \rightarrow 3} [f(x)]^2 = [\lim_{x \rightarrow 3} f(x)]^2$ $\lim_{x \rightarrow 2} \sqrt[3]{4(x)} = \lim_{x \rightarrow 2} \sqrt[3]{4(2)} = \lim_{x \rightarrow 2} \sqrt[3]{8} = \underline{2}$

$\lim_{x \rightarrow 3} (3)^2 = (\lim_{x \rightarrow 3} f(x))^2$

$\lim_{x \rightarrow 3} (3)^2 = \lim_{x \rightarrow 3} (3)^2 = 6 = 6 \cdot 6 = 36$

Norma

#5 Gráfica



#6 ejercicio y grafica

Fisica

18/feb/2022

Ejercicio

5

¿ Sust 0^2 H6?
 P^2

• PHG $\lim_{x \rightarrow 6} 80(x)$	• PH9 $\lim_{x \rightarrow 9} 80(x)$	• PH 5.5 $\lim_{x \rightarrow 5.5} 80(x)$
$80 \lim(x)$ $80(6) = 480$ <small>en metros</small>	$80 \lim(x)$ $80(9) = 720$	$80 \lim(x)$ $80(5.5) = 440$

480	2
240	2
120	2
60	2
30	2
15	2
5	3
1	

720	2
560	2
480	2
40	2
45	2
15	3
5	3
1	

440	2
220	2
110	2
55	5
11	11
1	

x 6 - 100%
 x 2 - 33%
2da

x 9 - 100%
 y 2 - 22%
3da

x 5.5 - 100%
 y 2 - 36%
9da

1. Sust 0^2 H6



#7 ejercicio y grafica (Limites laterales)

José Vázquez López

Miércoles 18 / Feb / 2022

Entregado 20 / Feb / 2022

Tarea

Calcular $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + 1 & \text{si } x < 1 \\ 2x & \text{si } x > 1 \end{cases}$$

$$\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1^-} (x^2 + 1) = 1^2 + 1 = 2$$

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1^+} 2x = 2(1) = 2$$

