CANCINO RAMOS ADRIANA GUADALUPE

DRA. ROSVANI MARGINE MORALES IRECTA

"ENTREGA DE EJERCICIOS"

BIOMÁTEMATICAS

2º "C"

Comitán de Dominguez, Chiapas a 20 de febrero del 2021.

Ejercicios

08 - Febrero - 2021

$$\lim_{x \to a} f(x) = L \quad (1)$$

① $\lim_{x \to 2.5} x^2$

$\lim x^2 \ (2.5)^2 = 6.25$

② $\lim_{x \to 1.5} x^2$ $\quad \lim x^2 \ (1.5)^2 = 2.25$

③ $\lim_{x \to 3} x^2$ $\quad \lim x^2 \ (3)^2 = 9$

Ley de signos — *lado contrario multiplicación.

④ $\lim_{x \to 1} \frac{x^2-1}{x-1}$ $\quad \lim \frac{(x+1)(x-1)}{(x-1)} = (x+1) = (1+1) = 2$

1 en x converge en 2 en y

Converge: unión de puntos

Límite lateral?

Propiedades de los límites

$\lim x^2$

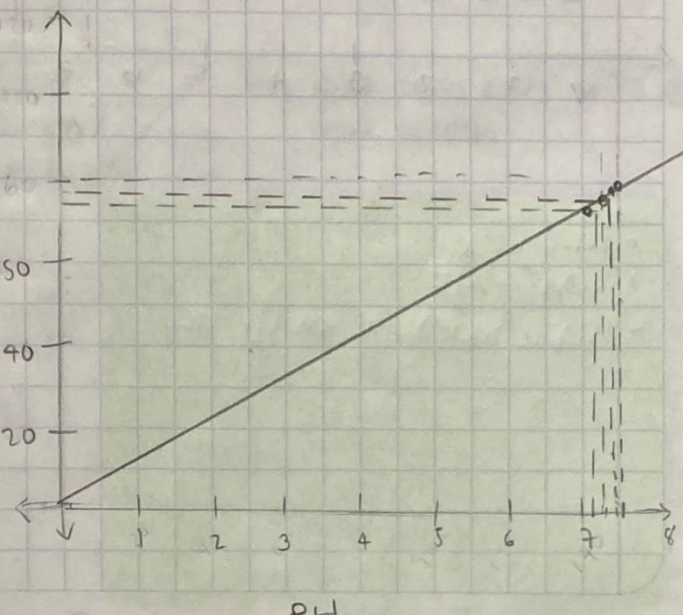
Saturación de Hb

pH (x) → $(7.2)^2 = 51.84$

" → $(7.4)^2 = 54.76$

" → $(7.6)^2 = 57.76$

→ $(7.5)^2 = 56.25$



① $\lim x^2$ PH 6.6

$(6.6)^2 = 43.56$

② $\lim x^3$ PH. 7.6

$(7.6)^3 = 438.976$

③ $\lim x^3$ PH 7.8

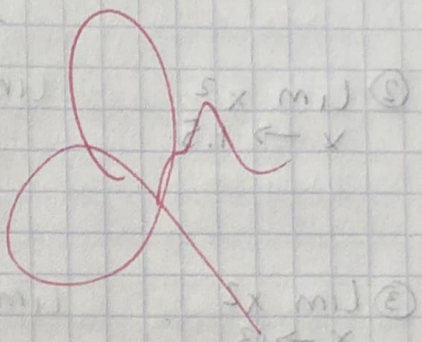
$(7.8)^3 = 474.552$

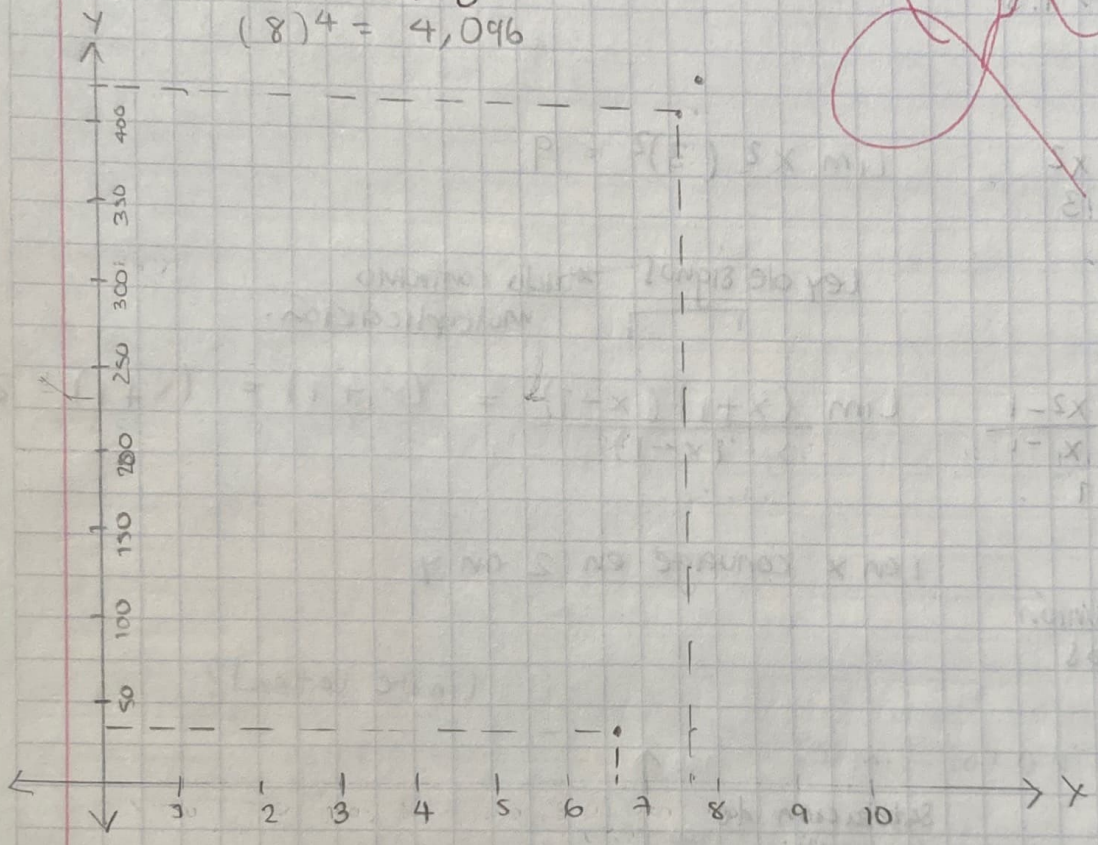
④ $\lim x^4$ PH 8

$(8)^4 = 4,096$

$\lim f(x) = L$

$x = ?$





- Tangente
- converge
- Propiedades de los límites

> Ejercicios de clase

11 - FEB - 2022

MCM ó MCD = mínimo común multiplo, mínimo común divisor.

$\lim_{x \to 8} x^4$

4096	2
2048	2
1024	2
512	2
256	2
128	2
64	2
32	2
16	2
8	2
4	2
2	2
1	\

pH 8 — 100%
2 — x = 25% (4)

x = 8 y = 25

Con un pH de 8 saturamos hasta el 25%

* Regla: cuando hay decimales si es arriba de ↑.5 sube si no bajará

$\lim_{x \to 7.6} x^3$
= 438.976
Redondeo 440

440	2
220	2
110	2
55	5
11	11

= 110

pH 7.6 — 100%
110 — ? 6.9%

x = 7.6
y =

$\lim_{x \to 7.8} x^3$
= 474.552
Redondeo: 475

en este caso con 473 ∅ no queda

475	5
95	5
19	19
1	\

= 95

474	2
237	3
79	79
1	\

473	11
43	43
1	\

pH 7.8 — 100%
95 — 8.21%

x = 7.8
y =

Propiedades de los límites

15 - Feb 2022

> FORMULAS	EJEMPLOS
$\lim_{x \to a} c = c$	$\lim_{x \to 4} 5 = 5$
$\lim_{x \to a} x = a$	$\lim_{x \to 3} x = 3$
$\lim_{x \to a} x^{②} = a^n$ (② — cualquier #) $\lim_{x \to a} x^n = a^n$	$\lim_{x \to 3} x^2 = (3)^2 = 9$
$\lim_{x \to a} \sqrt[n]{x} = \lim_{x \to a} \sqrt[n]{a}$	$\lim_{x \to 2} \sqrt[2]{2} = 1.41$
constantes $\lim_{x \to 3} ③x + ④x$ $3 \lim_{x \to 3} x + 4 \lim_{x \to 3} x$ $3(3) + 4(3) = 9 + 12 = 21$	$\lim_{x \to 2} 4x^2 + 3x^2 = 192$ $4 \lim_{x \to 2} x + 3 \lim_{x \to 2} x$ $4(2)^2 + 3(2)^2 = 16 \times 12 = 192$
$\lim_{x \to 2} 3x^3$ $3(2)^3 = 3(8) = 24$ $\lim_{x \to 4} 6x^2$ $6 \lim x^2$ $6(4)^2 = 96$	$\lim_{x \to 2} \frac{x^2 - 2x}{x^3 - 2x}$ $\lim_{x \to 2} x^2 - 2x$

$\lim_{x \to 2} 3x^3$ $\quad 3(2)^3 = 3(8) = 24$

$\lim_{x \to 4} 6x^2$ $\quad 6 \lim x^2 = 6(4)^2 = 96$

$\lim_{x \to 4} \sqrt{x}$ $\quad = \sqrt{4} = 2$

$\lim_{x \to 2} \frac{x^2}{x^3}$ $\quad \frac{\lim_{x \to 2} x^2}{\lim x^3} = \frac{(2)^2}{(2)^3} = \frac{4}{27}$

$\lim_{x \to 2} \frac{x^2 - 2}{x^3 + 3}$ $\quad -2\left(\lim_{x \to 2} x^3\right) = \frac{-2(2)^2}{3(3)^3} = \frac{-2(4)}{3(8)} = -\frac{8}{24}$

$= -\frac{1}{3}$ ó -0.333

-PH 6 — ¿Saturación de O_2 en Hemoglobina? —

-PH 9 $\quad K = C$

-PH 5.5 $\quad \lim_{x \to 6} Kf(x)$ $\quad \lim 6(6) = 36$

Graficar

$\lim_{x \to 9} Kf(x)$ $\quad \lim 9(9) = 81$

$\lim_{x \to 5.5} Kf(x)$ $\quad \lim 5.5(5.5) = 30.25$

PO^2 (mmHg) = 80

Lim 80(6) = 840 PO^2 — 80 − 100 / 480 − 16.666

Lim 80(9) = 720 PO^2 — 80 − 100 / 720 − 11.111

Lim 80(5.5) = 440 PO^2 — 80 − 100 / 440 − 18.181

Sig. clase

Límites laterales al ∞ / Derivadas

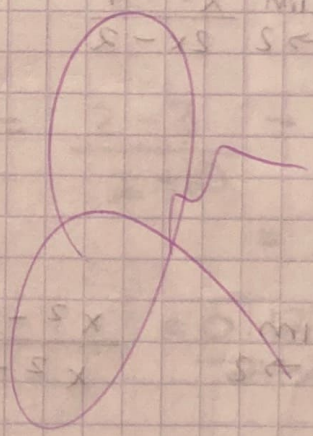
Tarea

① $\lim_{x \to 2} \frac{4x + 2x}{3x - 2x}$

$\lim \frac{4(2) + 2(2)}{3(2) - 2(2)} = \frac{8+4}{6-4} = \frac{12}{2} = 6$ //

② $\lim_{x \to 2} [2x]^3$

$\lim [2(2)]^3 = 8(8) = 64$ //



③ $\lim_{x \to 6} \sqrt{2x}$

$\lim \sqrt{2(6)} = \sqrt{12} = 2\sqrt{3}$ ó 3.464

- $\lim_{x \to 2} \dfrac{x^2 + x + 6}{x - 2}$

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

- $\lim_{x \to 2} \dfrac{x^2 + 5x + 4}{2x^2 + 3x - 4}$

$\dfrac{(2)^2 + 5(2) + 4}{2(2)^2 + 3(2) - 4} = \dfrac{4 + 10 + 4}{8 + 6 - 4} = \dfrac{18}{10} = 1.8$

$\dfrac{9}{5}$

$\dfrac{(x+4)(x+1)}{(x+4)(x-1)} = \dfrac{(x+1)}{(x-1)} = \dfrac{2+1}{2-1} = \dfrac{3}{1} = 3$

- $\lim_{x \to 2} \dfrac{x^2 - 4}{x - 2}$

$x^2 - 4 = \dfrac{(x+2)(x-2)}{x-2} = (x+2) = 2+2 = 4$

$x \quad 2$

- $\lim_{x \to 2} \dfrac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 12x + 20}$

$\dfrac{(x-3)(x-2)}{(x-10)(x-2)} = \dfrac{(x-3)}{(x-10)} = \dfrac{2-3}{2-10} = \dfrac{-1}{-8}$

$= \dfrac{1}{8}$

$= 0.125$