

Análisis Matemático – Resolución Trabajo Practico N° 5

Punto 1

- a) $6/5$
- b) $1/4$
- c) 2
- d) 0
- e) $1/2$
- f) $1/4$

Punto 2

- a) $\pi/2$ (A))

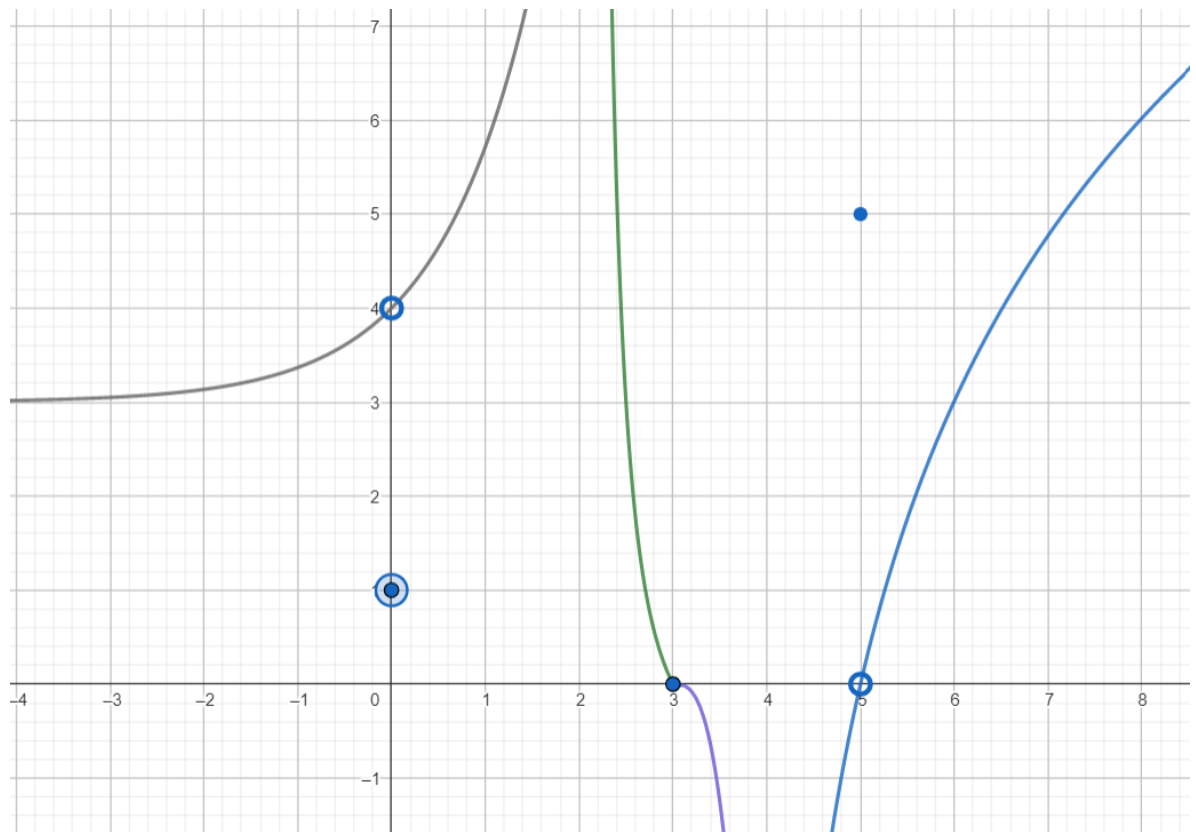
Punto 3

- a) $\nexists f(2)$ pero si $\exists \lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 6/5$ NO ES CONTINUA (D.Evit)
- b) $\nexists f(-2) \wedge \nexists \lim_{x \rightarrow -2} f(x) \rightarrow$ NO ES CONTINUA (D.NO Evit)
- c) $\exists f(-2) \wedge \exists \lim_{x \rightarrow -2} f(x) \rightarrow$ ES CONTINUA

Punto 4

- a) $\text{Dom } f = \mathbb{R} - \{4\}$
- b) No es continua en su dominio,
 - en $x=-3$, existe la función y el limite pero no coinciden
 - en $x=2$ existe la función, pero no el limite
- c) Presenta discontinuidad en:
 - $x=-3$ (DE)
 - $x=2$ (DNE tipo salto)
 - $x=4$ (DNE, tipo infinito)

Punto 5



Punto 6

- a) f es continua
- b) $\exists f(1) \wedge \nexists \lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ *NO ES CONTINUA (DNE – Tipo Salto)*
- c)
 - $Dom f = \mathbb{R} - \{2,3\}$. En $x = 2 \nexists \lim_{x \rightarrow 2} f(x)$ (DNE – Tipo Infinita)
 - $Dom f = \mathbb{R} - \{2,3\}$. En $x = 3 \exists \lim_{x \rightarrow 3} f(x)$ (DE)
- d) $Dom f = \mathbb{R} - \{0\}$. En $t \rightarrow 0$, $\nexists \lim_{t \rightarrow 0} f(t)$ (DNE – Tipo Salto)

Punto 7

- a) $a = 1/3$
- b) $a = 27/22$ $b = 25/44$

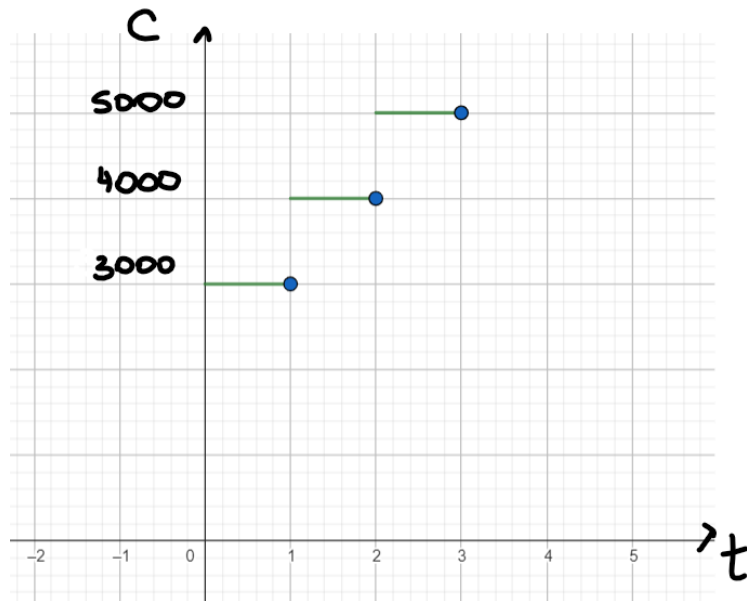
Punto 8

- a) Es continua, puede variar por la temperatura y otros factores climáticos, pero de una manera continua. (la variable independientes es el tiempo. A cada instante de tiempo le corresponde un valor de presión atmosférica)
- b) Es continua, A veces se detiene pero va tomando velocidad de manera gradual. ...
- c) Es discontinua, la función es discreta. Cada hora va tomando valores determinados. Se toma la cantidad de alumnos que están en la facultad en cada hora.

Punto 9

- a) i- $f(t)$ es continua
 ii- Población inicial es 7. ($f(0) = 7$ mil)
 Población a los tres minutos es 16. ($f(3)=16$ mil)
 A los 7 minutos la población es 9. ($f(7)=16$ mil)
 iii- $t=9$ minutos

b) $C=f(t) \begin{cases} 3000 & \text{si } 0 < t \leq 2 \\ 4000 & \text{si } t > 2 \vee t \leq 3 \\ 5000 & \text{si } t > 3 \vee t \leq 5 \end{cases}$



Punto 10

- a) $x=2.449$
 b) $x=1.203$