

## Funciones.

viernes, 24 de abril de 2020

12:10

Disponemos de dos planes de alquiler de vehículos

- Plan A: 20 € por día y 2€ por kilómetro
- Plan B: 18 € por día y 3€ por kilómetro

Estudiar qué plan es más ventajoso si queremos alquilar

a) 4 días

b) 19 días

$\rightarrow D(\Delta CT)$

(a) 4 días

x: kilómetros recorridos

Plan A

$$4 \cdot 20 + 2x = 80 + 2x = 2x + 80$$

Plan B

$$4 \cdot 18 + 3x = 72 + 3x = 3x + 72$$

$$\boxed{a(x) = 2x + 80}$$

FUNCION A

paganos por x km al plan A

$$\boxed{b(x) = 3x + 72}$$

FUNCION B

paganos por x km al plan B

20 km

$$\boxed{2x+80}$$

$$20 \xrightarrow{a} 120$$

$$2 \cdot 20 + 80 = 120 \text{ € } a(20) = 120$$

60 km

$$\boxed{3x+72}$$

$$20 \xrightarrow{b} 132$$

$$3 \cdot 20 + 72 = 132 \text{ € } b(20) = 132$$

LAS FUNCIONES SE REPRESENTAN

EJES CARTESIANO

↓ René Descarte

$\begin{cases} a(x) \\ b(x) \end{cases}$  LINEALES → RECTAS  
GRADO 1

DEPENDIENTE DE (x)  
LIBRE

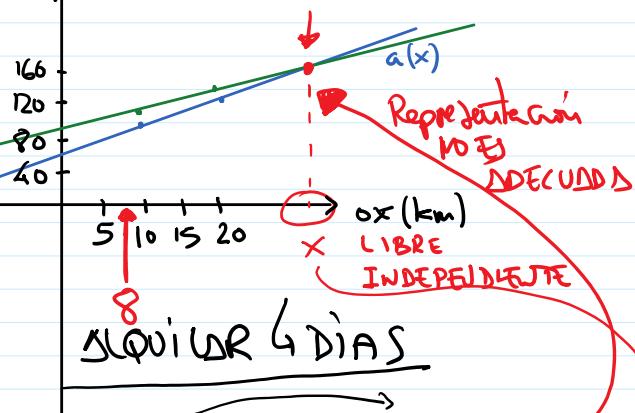
PTO CORTE → ALGEBRA

$$x \mid a(x) = 2x + 80$$

$$10 \mid a(10) = 2 \cdot 10 + 80 = 100$$

$$20 \mid a(20) = 120$$

$$(10, 100) (20, 120)$$



$$x \mid b(x) = 3x + 72$$

$$10 \mid b(10) = 3 \cdot 10 + 72 = 112$$

$$20 \mid b(20) = 132$$

$$(10, 112) (20, 132)$$

$$2x + 80 = 3x + 72$$

$$\boxed{8 = x}$$

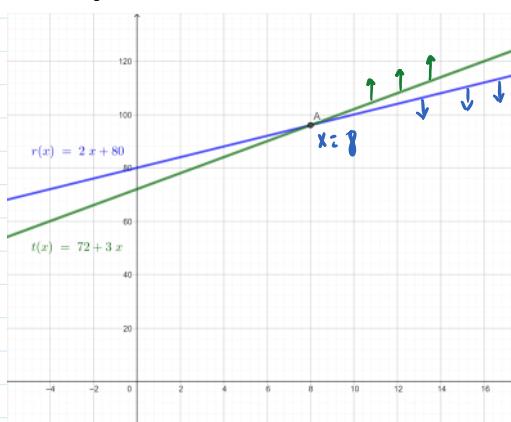
Los planes A y B para 4 días  
son iguales si x recorren 8 kilómetros

(a) DEPENDE DE (x) KM QUE USTED RECORRA

Si recorre menos de 8km le renta  $\rightarrow 72 + 3x$  B

Si recorre más de 8km le renta  $\rightarrow 80 + 2x$  △

La representación CORRECTA de las funciones es esta



1. Dominio
2. Cortes con el eje OX
3. Corte con el eje OY
4. Crecimiento y decrecimiento
5. Máximos y mínimos
  - a. Relativos
  - b. Absolutos
6. Curvatura
  - a. Convexidad
  - b. Concavidad