FUNCION LOGARITMICA Y EXPONENCIAL

UNIDAD CUATRO: ACTIVIDAD UNO- MOMENTO INDEPENDIENTE

NORMA CONSTANZA RENDON LASSO

TRABAJO PRESENTADO AL PROFESOR SERGIO IVAN CARRILLO

FUNDACION UNIVERSITARIA SAN MATEO

MODALIDAD VIRTUAL

MODULO FUNDAMENTOS MATEMATICOS Y PENSAMIENTO LOGICO

MEDELLIN JUNIO 2018

ACTIVIDAD:

Resuelve

De acuerdo a la proyección de don José,

1. ¿cuál es la ecuación de la producción en función del tiempo que le permite determinar la producción en cualquier período de tiempo?

2 hectáreas= 20.000 m**2**

Área del cultivo de cada planta de fresa= 50 cm

Lado por lado= 50\*50

Área= 2500 cm**2** 50cm

Es decir que para el cultivo de 1 planta de fresa se necesitan 2500 cm**2**

Y para la siembra de 10.000 plantas se necesitan 2.500 m**2**

Lo que significa que en los 20.000 m**2** (2 hectáreas) se alcanzan a sembrar 80.000 plantas de fresa así:

**X= 20.000 x 10.000 =80.000**

**2500**

|  |  |
| --- | --- |
| TIEMPO (MESES) | SIEMBRA (PLANTAS) |
| 4 | 10.000 |
| 8 | 20.000 |
| 12 | 30.000 |
| 16 | 40.000 |
| 20 | 50.000 |
| 24 | 60.000 |
| 28 | 70.000 |
| 32 | 80.000 |

* Cada planta de fresa da 30 fresas, es decir que por cada 10.000 plantas se cosechara = 30x10.000= 300.000 fresas cada 4 meses, y como la primera producción es a los 8 meses de siembra.



|  |  |
| --- | --- |
| **TIEMPO (X)** | **PRODUCCION (Y)** |
| 8 | 300.000 |
| 12 | 600.000 |
| 16 | 900.000 |
| 20 | 1.200.000 |
| 24 | 1.500.000 |
| 28 | 1.800.000 |
| 32 | 2.100.000 |
| 36 | 2.400.000 |

**FORMULA**

X Y

8 300000

20 1.200.000

A (X1 ; y1 ) B (x2 ; y2)

8;300.000 20;1.200.000

M= y2 – y1

X2-x1

M= 1.200.000 – 300.000

20 -8

M= 900.000

12

M=75.000

P= producción

T= tiempo

(8;300.000) M= 75.000

Y-Y1= M(X-X1)

Y-300000= 75.000(X-8)

Y-300000=75.000X-600.000

Y=75.000X-600.000+300.000

P=75.000(t)-300.000

1. ¿Cuáles son los valores de la pendiente y punto de corte de la ecuación correspondiente al punto anterior?

y(p)

300.000

200.000 (4;0)

-8 -4 4 8 x(t)

-200.000

(0; -300.000) - 300.000

M= 75.000 valor de la pendiente

F(x)= m.x+b

F(x)= 75.000 (t) -300.000

Punto de corte -300.000

Graficar

Y=m.x+b

F(x)= 75.000(t)-300.000

X intersecta (4;0) y Y intersecta (0;-300.000)

1. Determine, utilizando solo la ecuación, ¿cuál es la producción total dentro de dos años?

**FORMULA**

M=75.000

Y= mx+b

P= producción

T= tiempo

p= 75000(t)

p= 75.000(t)+b

p=75.000(24)-300.000

p=1.800.000-300.000

p=1.500.000

1. Realice la gráfica en Excel donde se muestre la producción en función del tiempo.
2. Calcule el tiempo en el cual la producción será media tonelada, conociendo que la masa de cada fresa tipo exportación es de 50 gramos.

1 planta da 30 fresas

30x50 gr=1500 gr por planta

1500gr= 1.5 kilos por planta

500 kilos= ½ tonelada

* Si una planta de fresa da 1.5 kg, 500 kg cuantas plantas son

1.5 ---------1

500---------x

X= 500 =333 plantas

* Si en 120 días recojo 15.000 kilos, 500 kilos en cuanto

15000 k ---------- 120 días

500 k ------------- x

=120x500= 60.000

15.000

=60.000/15.000 =4 días



A (X1 ; y1 ) B (x2 ; y2)

(1;125) (2;250)

M= y2 – y1

X2-x1

M= 250 – 125

2 -1

M= 125

1

M=125 pendiente

Y= mx+b

Y=125\*x+0

Y= 125x

Necesitamos saber para 500kilos cuánto tiempo lleva

Y(kilos)

500=125x =500 = 4 días 250

125

125

1 2 3 x (días)