

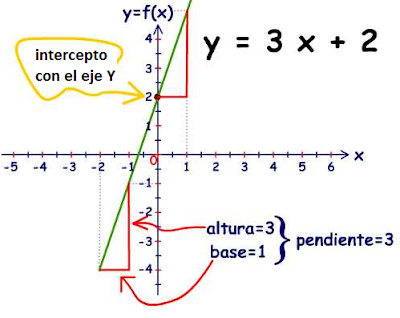
**Tecnicatura Superior en Sistemas Informáticos Matemática.-**

**PARTE A FUNCIÒN LINEAL. TRABAJO PRÀCTICO Nº 6 APELLIDO……………………FECHA………………………..**

Una función lineal es una función cuyo dominio son todos los números reales, cuyo codominio también todos los números reales, y cuya expresión analítica es un polinomio de primer grado.

La función lineal se define por la ecuación ***f(x) = mx + b*** ó ***y = mx + b*** llamada **ecuación canónica**, en donde *m*es la pendiente de la recta y *b*es el intercepto con el eje Y.

Por ejemplo, son funciones lineales f(x) = 3x + 2

[](http://1.bp.blogspot.com/-CdpiwD8zJrI/Tb1dbNa0xcI/AAAAAAAAAAw/-Brm8WNErQI/s1600/Funcion+01.png)

Esta es la gráfica de la función lineal *y = 3x + 2*

Vemos que m = 3 y b = 2 (de la forma *y = mx + b*)

Este número **m** se llama pendiente de la recta y es la relación entre la altura y la base, aquí vemos que por cada unidad recorrida en **x** la recta sube 3 unidades en **y**por lo que la pendiente es m = 3. & **b** es el intercepto de la recta con el eje Y (donde la recta se cruza con el eje Y)

|  |
| --- |
| **Rectas Paralelas**    Dos rectas no verticales en un plano son paralelas si tienen:  o       la misma pendiente  o        distintas intersecciones en *y*    Cualquier par de rectas verticales en un plano son paralelas. |

|  |
| --- |
| **Rectas Perpendiculares**  Dos rectas no verticales son perpendiculares si la pendiente de una es el recíproco negativo de la pendiente de la otra. Si la pendiente de la primera ecuación es 4, entonces la pendiente de la segunda ecuación será  porque las rectas son perpendiculares. https://www.montereyinstitute.org/courses/DevelopmentalMath/TEXTGROUP-9-14_RESOURCE/U13_L2_T3_text_final_files_es/image002.gif |

**TRABAJO PRÀCTICO N º 6**

|  |
| --- |
| **A)    Dada S recta de pendiente 1/6 y corta al eje y en –3** |
|  |
|         Escribe la ecuación de la recta..................................................... |
|  |
|         Escribe una recta paralela a ella.............................................. |
|  |
|         Escribe una recta perpendicular a ella.............................................. |
|  |
|         Grafica las 3 rectas. |
|  | |
| **B ) Representa las siguientes funciones, sabiendo que:** | |
|  | |
| 1) Tiene pendiente -3 y ordenada en el origen -1. | |
| 2) Tiene por pendiente 4 y pasa por el punto (-3, 2). | |
| 3) Pasa por los puntos A=(-1, 5) y B=(3, 7). | |
| 4) Pasa por el punto P=(2, -3) y es paralela a la recta de ecuación y = -x + 7. | |
| 5)Por el alquiler de un coche cobran 100 € diarios más 0.30 € por kilómetro. Encuentra la ecuación de la recta que relaciona el coste diario con el número de kilómetros y represéntala. Si en un día se ha hecho un total de 300 km, ¿qué importe debemos abonar? | |
| 6) FUNCIÓN COSTO, INGRESO Y GANANCIA: La empresa CELIMA, fabricante de filtros para agua, tienecostos fijos por $.20 000, costos de producción de $ 20 por unidad y un precio de venta unitario de $ 30.Determinar las funciones de costos, ingresos y ganancias para CELIMA. | |
| 7) Al decidir sobre abrir una nueva planta de fabricación, los analistas de la empresa han establecido que una función | |
| razonable para el costo total de producir X artículos es C(x) = 500 000 + 4,75x . | |
| Encuentre el costo total de producir 100 000 artículos. | |

# C ) Coloca V o F ,Justifica todos los items.

La coordenada w = ( 1/5; 61/15) pertenece a y = -1/3x-4...................................................

La recta –y = -5+6x determina un ángulo obtuso con el eje x ........................................

Las rectas 2y + 2/3 x + 4= 0 y y-1/4= -1/3x son paralelas......................................

La recta –1/2y+2= 4x corta al eje y en –4.......................................

La pendiente de –4x+6y-8= 0 es 2 ................................................

Las rectas 3y+3x= 9/2 y -2y-4/5= -2x son perpendiculares.....................................

D )



E )



F )





G ) PROBLEMA



2)

