

PROYECTO: EL MISTERIO DE LA TARJETA DE CRÉDITO (Funciones Lineales)

El Escenario:

¡Felicidades! Acabas de comprar la consola de videojuegos y el teléfono inteligente de tus sueños. Como costaba mucho dinero, usaste la tarjeta de crédito de tus padres. Ahora tienes una deuda real. Para demostrar que eres responsable, prometiste pagar una cuota fija mensual usando el dinero de tu mesada.

Tu misión como analista financiero es usar una función lineal para proyectar cómo irá bajando tu deuda mes a mes y, lo más importante, descubrir matemáticamente en qué mes exacto tu deuda llegará a cero.



Tus Datos Financieros:

En matemáticas financieras, si tienes una deuda que vas pagando poco a poco, tu saldo va disminuyendo de forma constante en una línea recta.

- Deuda Inicial: 600 dólares (Este es el valor en el que arranca tu problema).
- Cuota Mensual: Te comprometes a pagar 50 dólares exactos cada mes.
- Variable x: Representa el número de meses que van pasando.
- Función de Deuda $D(x)$: Representa el saldo que aún le debes al banco.

PASO 1: Creando la Función de tu Deuda $D(x)$

Plantea la ecuación. Recuerda que la deuda va disminuyendo, así que el pago mensual debe tener un signo negativo porque está restando dinero a tu deuda original mes a mes.

- Fórmula base: Deuda Actual = Deuda Inicial - (Cuota Mensual multiplicada por el número de meses x)
- Tu Reto: Escribe la función $D(x)$ reemplazando con tus datos reales.
- Respuesta (Escribe aquí tu Función $D(x)$):

PASO 2: El Historial de Pagos (Tabulación)

El banco te pide un estado de cuenta. Evalúa tu función $D(x)$ reemplazando la " x " con los siguientes meses para descubrir cuánto dinero seguirás debiendo en esas fechas.

Meses Pagados (x)	Proceso en la Función $D(x)$	Saldo de la Deuda (Lo que aún debes)
Mes 2		
Mes 5		
Mes 8		
Mes 10		

PASO 3: Resolviendo el Misterio (El Corte con el Eje X)

Tus padres te preguntan: "¿En qué mes exacto vas a terminar de pagarnos?". En matemáticas, terminar de pagar significa que tu Deuda es igual a cero dólares ($D(x) = 0$). A esto se le llama encontrar el "Corte con el Eje X".

- Tu Reto: Toma la función que creaste en el Paso 1, iguálala a 0, y despeja la letra "x" usando las reglas básicas de las ecuaciones.
- Espacio para tu proceso matemático:

0 =

- Respuesta Final: ¿En qué mes exacto tu deuda quedará saldada por completo?

PASO 4: La Gráfica de la Liberación Financiera

Traza un plano cartesiano.

1. En el eje X (horizontal) coloca los meses de 2 en 2: 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14.
2. En el eje Y (vertical) coloca el dinero de la deuda de 100 en 100: desde 0 hasta 600.
3. Ubica tu Deuda Inicial (600) en el mes 0 (este es tu corte con el eje Y).
4. Ubica tu resultado del Paso 3 directo sobre la línea del eje X.
5. Une esos dos puntos con una regla.

¡Esa línea recta que va en caída es la demostración gráfica de cómo lograste salir de tus deudas!