

YO USO BIEN **MI DINERO**

La deuda que crece en línea recta

8.º básico • Matemática

OA MA08 OA 10

45 min

Modelar una deuda con interés simple como función afín $D(t) = b + m \cdot t$, identificar la constante y el cambio constante en la tabla, la fórmula y el gráfico, trasladar la función lineal del interés y resolver en qué mes la deuda se duplica o conviene otra opción.

DATOS FICTICIOS

¿En cuántos meses debe el doble?

Préstamo

\$40.000

al inicio

Interés simple

5 %

al mes

Paga

todo junto

al final

Anota tu apuesta en la guía.

SIEMPRE SOBRE LO PRESTADO AL INICIO

Interés simple

$$40.000 \times 0,05 = \$2.000 \text{ cada mes}$$

Cada mes se suma lo mismo. ¿Qué forma tendrá el gráfico?

EJERCICIO 1

Tabla y fórmula

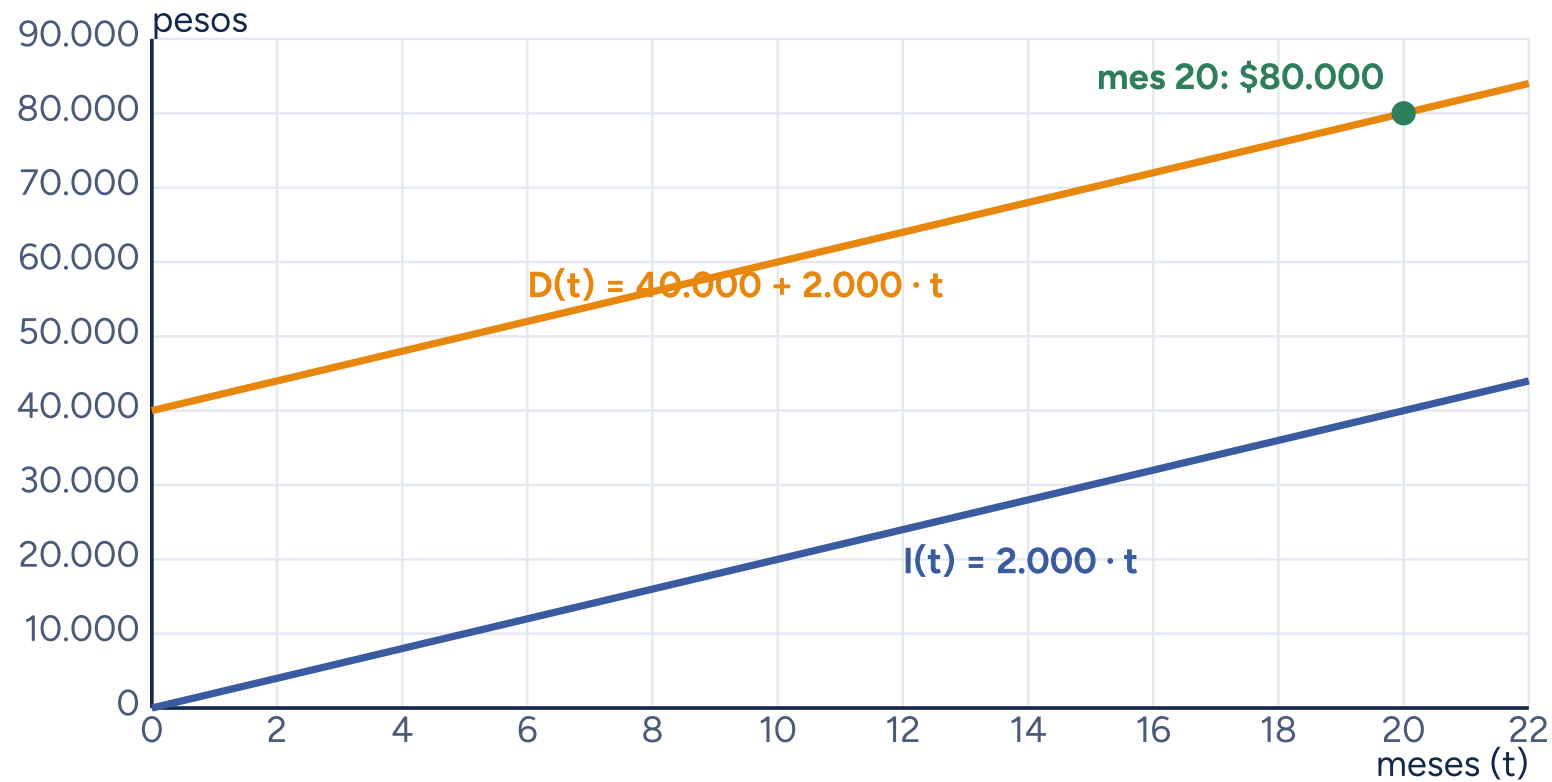
t	0	1	2	3	4	5	6
D(t)	40.000	42.000	44.000	46.000	48.000	50.000	52.000

$$D(t) = 40.000 + 2.000 \cdot t$$

Constante: lo prestado · Cambio constante: el interés de cada mes

EJERCICIO 2

Una lineal trasladada



$D(t)$ es $I(t) = 2.000 \cdot t$ trasladada 40.000 hacia arriba: misma pendiente, rectas paralelas.

EJERCICIO 3

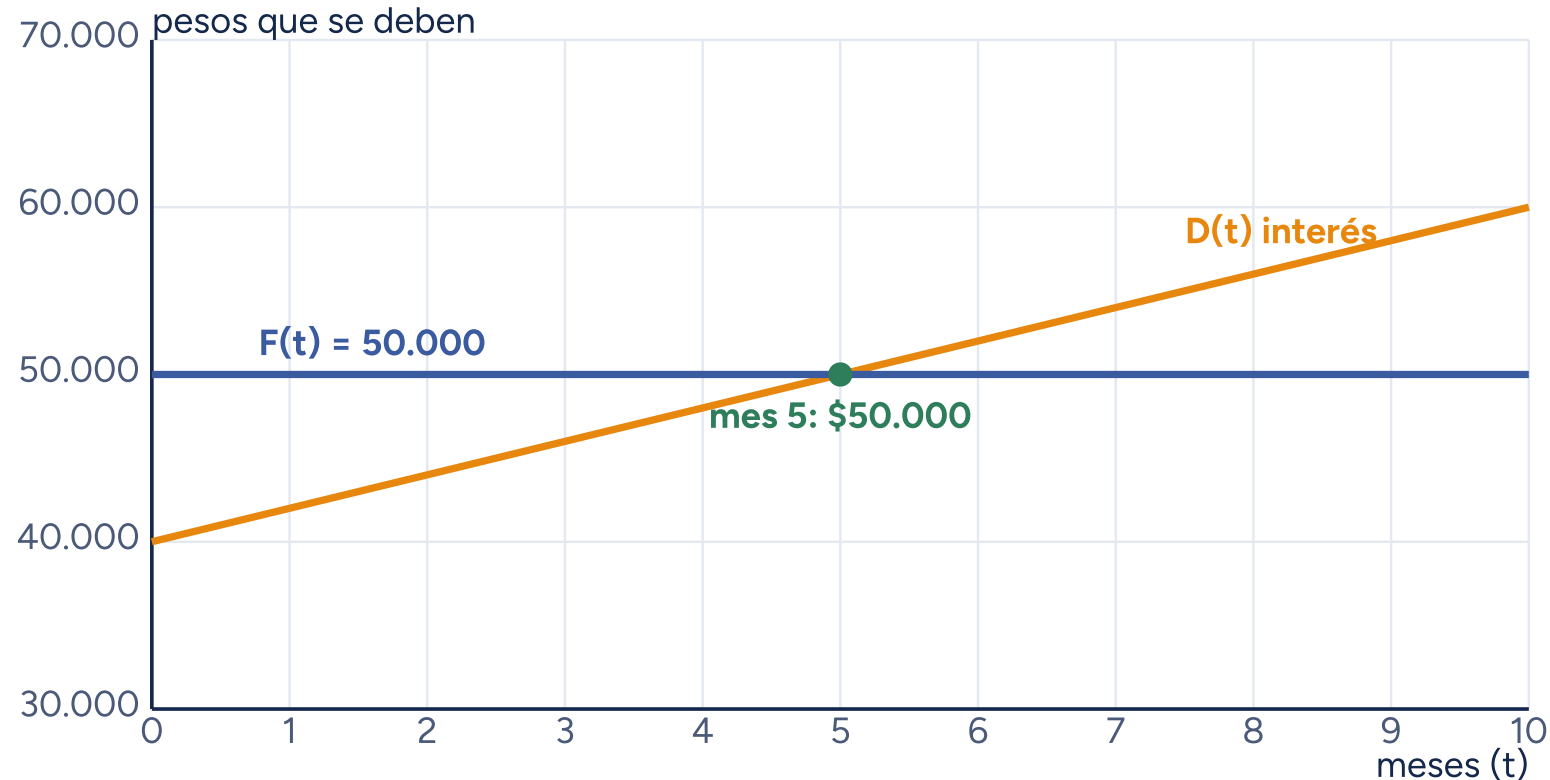
¿Cuándo debe el doble?

$$40.000 + 2.000 \cdot t = 80.000$$

$$t = 40.000 \div 2.000 = 20 \text{ meses}$$

EJERCICIO 4

¿Interés o cobro fijo?



Se cortan en el mes 5 (las dos dan \$50.000). Desde el mes 6 conviene el cobro fijo.

Lo que dice el gráfico

- **Pendiente** = cuánto crece la deuda cada mes.
- **Punto de partida** = lo que se pidió prestado.
- **Intersección** = el mes en que dos opciones cuestan lo mismo.
- Mientras más tiempo sin pagar, más se debe.

Ticket de salida

1. $D(t) = 30.000 + 900 \cdot t$: ¿cuánto se debe en el mes 10?
2. \$20.000 al 10 % de interés simple mensual: ¿en cuántos meses debes \$30.000?
3. ¿Por qué el gráfico de una deuda con interés simple es una recta?

CIERRE

Cambio constante = línea recta

Gracias. Entrega tu ticket de salida al salir.

Fuentes y datos

- Todos los montos, tasas y opciones de esta clase son ficticios. No usa datos legales ni oficiales. Cuentas recalculadas en Python (calc.py).

Material educativo de la Asociación Yo Uso Bien Mi Dinero (YUBMD). Escenarios genéricos: no nombra bancos, marcas ni productos y no es una recomendación de inversión ni de crédito.