
Matemática Financiera

Autor:
**José M. Martín
Senmache
Sarmiento**

Capítulo 4:
**Tasa de Interés
Efectiva**

**Solución de
Ejercicio N°68**



e-financebook

68. Al nacer su pequeño hijo **Juan** abrió un cuenta de ahorros a su nombre por un monto de S/. 100,000.00. Si el ofrecimiento es el de cobrar una tasa efectiva mensual (TEM) del 0.45% ¿Cuánto tiempo deberá esperar el pequeño Juancito (hijo) para convertirse en millonario?

Respuesta: 15,386 días (42 años 8 meses y 26 días)

DATOS		
Nombre	Descripcion	Valor
C	Valor presente o capital inicial	100,000.00
S	Valor futuro o ahorro deseado	1'000,000.00
TE	Tasa de Interés Efectiva Mensual (TEM)	0.45%

FÓRMULAS	
Número	Fórmula
24	$n = \frac{\text{LN}\left(\frac{S}{C}\right)}{\text{LN}(1 + \text{TEP})} * \text{N}^{\circ} \text{díasTEP}$

SOLUCIÓN
$n = \frac{\text{LN}\left(\frac{S}{C}\right)}{\text{LN}(1 + \text{TEM})} * \text{N}^{\circ} \text{díasTEM}$
$n = \frac{\text{LN}\left(\frac{1'000,000.00}{100,000.00}\right)}{\text{LN}(1 + 0.45\%)} * 30$
$n = 15,385.08022$
$n = 15,386 \text{ días}$
$\text{Años} : \frac{15,386}{360} = 42.73888889 = 42 \text{ años}$
$\text{Sobra} = 15,386 - 42 * 360 = 15,386 - 15,120 = 266 \text{ días}$
$\text{Meses} = \frac{266}{30} = 8.8666667 = 8 \text{ meses}$
$\text{Sobra} = 266 - 8 * 30 = 26 \text{ días}$