

51)

A una pérdida del 4% mensual le corresponde un índice de variación de 0'96 ( 1 - 0'04 ).

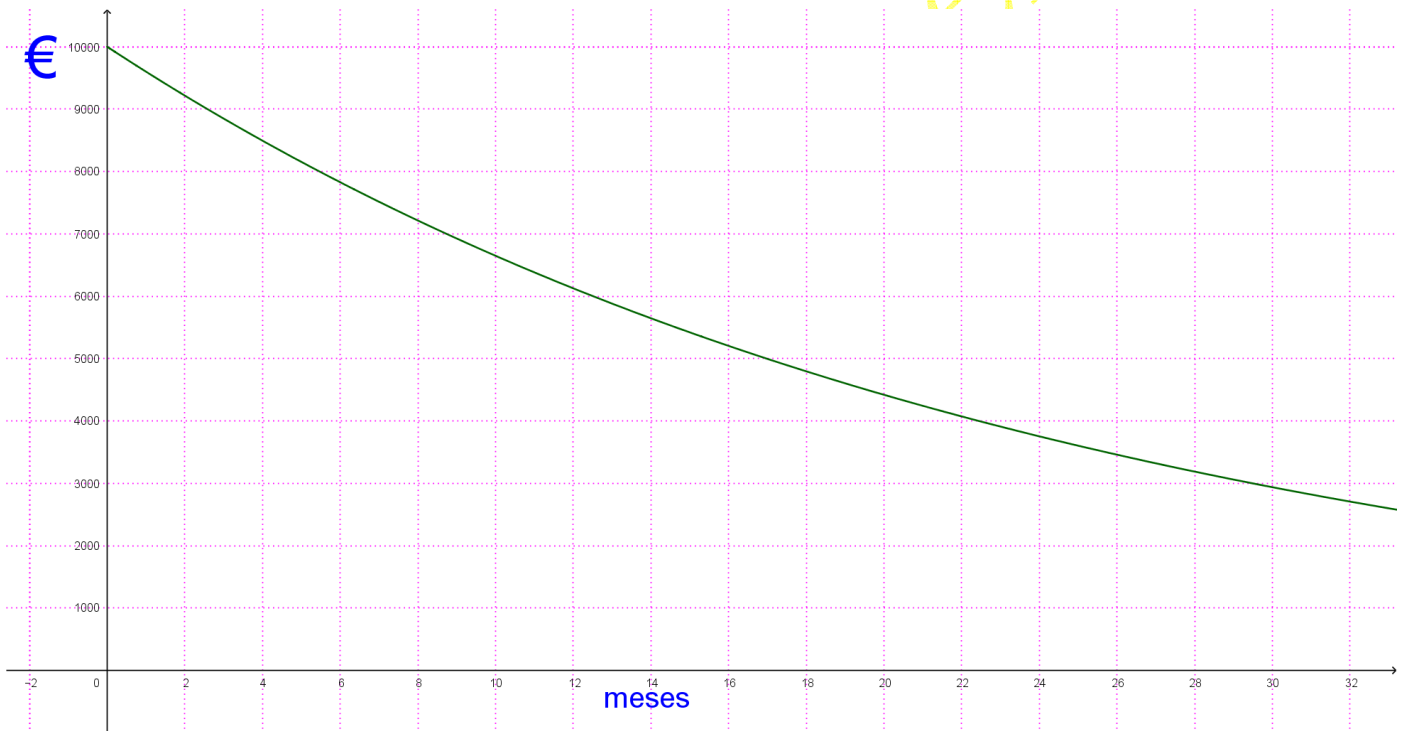
Al cabo de un mes tendremos  $10000 \cdot 0'96 = 9600$

Al cabo de dos meses tendremos  $10000 \cdot 0'96^2$

Al cabo de  $x$  meses  $C_f = 10000 \cdot 0'96^x$  [ $C_f$  Capital final  $x$  meses]

Para la representación utilizaríamos una tabla de valores

$x$	$C_f$
0	10000
1	9600
5	$10000 \cdot 0'96^5 = 8153'73$
30	$10000 \cdot 0'96^{30} = 2938'58$



¿Cuánto tiempo tardara el capital inicial en reducirse a la mitad?

Hay que resolver: ¿ $x$ ? /  $10000 \cdot 0'96^x = 5000$

$$10000 \cdot 0'96^x = 5000 \rightarrow 0'96^x = \frac{5000}{10000} \rightarrow 0'96^x = 0'5$$

Resolvemos esta ecuación tomando logaritmos:

$$\ln 0'96^x = \ln 0'5 \rightarrow x \ln 0'96 = \ln 0'5 \rightarrow x = \frac{\ln 0'5}{\ln 0'96} = 16'9797 = 16 \text{ meses y } 29 \text{ días} \cong 17 \text{ meses}$$

Finalmente, el capital inicial se reduce a la mitad en, aproximadamente, 17 meses.