

Máquina de multiplicar dinero con capitalización de intereses:

C en un año se convierte en $C+iC$, es decir, cada año el capital se multiplica por $(1+i)$.

i es el interés, la TAE, si la TAE es del 3%, $i = 0,03$. $1+i=1,03$.

¿Cómo se calcula la anualidad para amortizar al 3% TAE un capital C en 5 años? $i=0,03$.

Tanto el capital como las anualidades se suponen año tras año en la máquina de multiplicar dinero:

	C	
final 1º año	$C(1+i)$	a
final 2º año	$C(1+i)^2$	$a(1+i)+a$
final 3º año	$C(1+i)^3$	$a(1+i)^2+a(1+i)+a$
final 4º año	$C(1+i)^4$	$a(1+i)^3+a(1+i)^2+a(1+i)+a$
final 5º año	$C(1+i)^5$	$a(1+i)^4+a(1+i)^3+a(1+i)^2+a(1+i)+a$

$C(1+i)^5$	$\begin{aligned} &a((1+i)^4+(1+i)^3+(1+i)^2+(1+i)+1)= \\ &a(x^4 + x^3 + x^2 + x + 1) = \\ &a \frac{x^5 - 1}{x - 1} = \\ &a \frac{(1+i)^5 - 1}{(1+i) - 1} \\ &a \frac{(1+i)^5 - 1}{i} \end{aligned}$
------------	---



$C(1+i)^5 = a \frac{(1+i)^5 - 1}{i}$

