

Capitalización compuesta

Ejercicio 1.

Calcular el importe que deberá aportar una persona para disponer de 14.641 € en 4 años si la remuneración es a un tipo de interés anual compuesto del 10%.

Ejercicio 2.

¿Cuánto dinero tendremos dentro de 10 años si aportamos a un fondo de inversión 100.000 euros y la rentabilidad anual media ha sido del 6%?

Ejercicio 3.

Determinar el número de años que necesita un capital de 100.000 euros al 10% anual compuesto para alcanzar un capital final de 161.051 euros.

Ejercicio 4.

Determinar el interés compuesto de un depósito a plazo fijo de 20,000 efectuado en un banco, al 4% anual, capitalizable:

- a) Semestralmente durante 7 años
- b) Quincenalmente durante 7 años

Ejercicio 5.

Un banco paga por depósitos en ahorro una tasa nominal mensual del 0,5% con capitalización trimestral. ¿Cuál será el capital final si el depositamos 12,000 euros, colocado durante 11 meses?

Ejercicio 6.

Juan Pérez y Ricardo Rodríguez pactan la siguiente operación financiera: Juan entregará a Ricardo los siguientes capitales: (10.000 €, 0 días), (7.000 €, 130 días) y (5.000 €, 252 días); y Ricardo devolverá a Juan los siguientes capitales: (5.000 €, 62 días), (14.000 €, 192 días) y (C, 333 Si ambos acuerdan un tipo de interés compuesta del 8,50% anual obtener la cuantía del último capital entregado por Ricardo. Por otra parte si transcurridos 220 días acuerdan liquidar la operación, determinar el saldo de la operación y quién es el acreedor del mismo

4- Equivalentes financieros de las aportaciones en el día final de la operación

5- Equivalentes financieros de las aportaciones en el día 220

Aportaciones de Juan

Ejercicio 7. -Calcular la tasa efectiva trimestral necesaria aplicar a una colocación de 4000 para generar un interés de. 679,43 durante un año.

Ejercicio 8. Al cabo de 2 años y 6 meses, se dispone de una cantidad se 6.661,10€. ¿A qué tasa de interés nominal con capitalización trimestral se depositó la cantidad de 4.500€

Ejercicio 9.

Un capital de 28,000 Euros coloca en dos partes; la primera a una tasa efectiva anual del 12 % y la segunda a una tasa efectiva anual del 14 % y al término de 10 años, el capital final de la primera de la primera es el triple de la segunda. Determinar cuánto se colocó en cada caso.

Ejercicio 10. Tenemos que recibir cinco pagos de 400 euros dentro de 3,6,9,12 y 15 meses. Queremos sustituirlo por un único pago, si el tipo de interés efectivo anual es el 8% ¿Cuánto debería recibir hoy para cancelar la operación? ¿a que plazo máximo aceptaría recibir 2000 en vez de los pagos trimestrales?

Ejercicio 11. Que cantidad habría que invertir a un año en un depósito quincenal al 0,5% para que rinda los mismos intereses que un depósito de 5.000 euros a un interés trimestral del 6% en el mismo periodo (1 año)

Ejercicio 12.

En capitalización compuesta, en una operación a un año, ¿A qué tipo de interés post- pagable equivale un tipo prepagable del 6%?

Ejercicio 13.

Disponemos de un capital para invertir a tres años: El primer año al 1% mensual y los dos siguientes al 12% nominal anual pagadero por trimestres vencidos. Calcular:

- a) Tipo de interés efectivo anual constante de la operación
- b) Tipo de interés semestral de la operación
- c) Tipo de interés nominal anual de capitalización semestral.

Ejercicio 14.

Se concede un préstamo de 6.000 euros a tres años. Se reembolsará la totalidad al vencimiento. Si el tipo de interés de la operación es el 10% anual con intereses semestrales. Calcular

- a) Cantidad a reembolsar
- b) Tipo de interés efectivo anual
- c) Si la operación tiene los siguientes gastos:
 - 1% comisión de apertura y 120 euros de gastos registrales
 - Al vencimiento 55 euros

Calcula la rentabilidad para el banco y el coste para el prestatario.

Ejercicio 15.

Un capital C se colocó a interés compuesto durante un cierto periodo. Si el capital se hubiese retirado un año antes se habría obtenido 519,2 euros menos. Si se dejara durante un periodo más se conseguiría un importe superior en 539,9. ¿Cuál es el tipo de interés de la operación?

Tipos de interés

Ejercicio 1. Determinar la alternativa de inversión más ventajosa para una persona a la que una entidad financiera ofrece los siguientes tipos de interés:

- a) 6 % nominal anual, con liquidación mensual de intereses.
- b) 1,5% efectivo trimestral.
- c) 6,10% efectivo anual.

Ejercicio 2.

¿Cuál será el tipo de interés nominal anual que paga un banco en un depósito mensual cuya TAE es del 10%?

Ejercicio 3

. ¿Cuál será el tipo de interés nominal anual que paga un banco en un depósito mensual cuya TAE es del 10%?

Ejercicio 4.

Un proveedor acepta retrasar el pago de una factura de 60 a 90 días si se le abona un 1,5% adicional. ¿Cuál es el la TAE de la operación?

Ejercicio 5. Disponemos de 80.000 euros que queremos invertir durante 5 años y tenemos las siguientes alternativas

- a) Capitalización simple con un tipo de interés del 5% nominal anual.
- b) Capitalización compuesta al 4,98 nominal anual con intereses pagados mensualmente
- c) Capitalización compuesta al 0,833% bimensual
- d) Capitalización compuesta al 4,95 nominal anual con intereses pagados trimestralmente

Ejercicio 6. Determinar:

- a) Tipo de interés nominal anual que duplica el capital en capitalización simple en 30 meses.
- b) Tipo de interés anual TAE que triplica un capital en capitalización compuesta en 65 meses.
- c) Tiempo que tardaría en triplicarse un capital, en capitalización simple con un tipo de interés del 6,00% nominal anual.
- d) Tiempo que tardaría en duplicarse un capital, en capitalización compuesta con un tipo de interés del 5,00% TAE.

Ejercicio 7. Determinar:

- a) Tipo de interés nominal anual que duplica el capital en capitalización simple en 30 meses.
- b) Tipo de interés anual TAE que triplica un capital en capitalización compuesta en 65 meses.
- c) Tiempo que tardaría en triplicarse un capital, en capitalización simple con un tipo de interés del 6,00% nominal anual.
- d) Tiempo que tardaría en duplicarse un capital, en capitalización compuesta con un tipo de interés del 5,00% TAE