

## Exercicis Tema 2 – Aritmètica Mercantil

### • Interès compost

1. Una persona ingressa en un banc un capital de 15.000 € al 6% d'interès compost. Quant li retornaran al cap de 20 anys?
2. A quin interès compost s'ha dipositat un capital de 5.000 € si sabem que en 2 anys s'ha convertit en 6.272 €?
3. Quant de temps han estat ingressats 10.000 € a un interès compost del 5% si s'han convertit en 20.789 €?
4. Un banc paga el 10% d'interès compost. Si diposites 18.500 €, què tindràs després de 5 anys?
5. un capital col·locat al 15% anual (interès compost) durant 4 anys s'ha convertit en 5.596'82 €. A quant ascendia aquest capital?
6. Calcula el tant per cent anual al que s'han de col·locar 600 € perquè en dos anys es converteixin en 699'84 €.
7. Es col·loca un capital de 10.000 € al 6% durant 10 anys (interès compost) Calcula el capital final en els casos següents:
  - a) Abonament d'interès anual
  - b) Abonament d'interès semestral
  - c) Abonament d'interès mensual
8. En quant es transforma un capital de 10.000 € al 5% anual durant dos anys i tres mesos si l'abonament d'interessos és mensual?
9. Un banc paga el 2% trimestral. Quants anys hi han d'estar dipositats 2.000 € per convertir-se en 2.536'48 €?

### • Taxa Anual Equivalent (TAE)

10. Calcula la TAE resultant d'invertir al 6% anual considerant els períodes de capitalització:
  - a) Semestral
  - b) Trimestral
  - c) Mensual
11. Calcula l'interès anual corresponent a una TAE del 5'5% amb períodes de capitalització:
  - a) Semestrals
  - b) Trimestrals
  - c) Mensuals
12. Calcula la TAE per a un rèdit anual del 10% amb pagaments mensuals d'interessos.
13. Calcula l'interès anual d'un dipòsit al 8% TAE amb pagaments trimestrals d'interessos.
14. Una entitat bancària disposa de dos tipus de comptes corrents amb condicions diferents. Pel que fa a la rendibilitat el primer ofereix el 3'6% d'interès nominal anual, que s'ingressa mensualment, i el segon ofereix cada dia la revalorització del capital existent en el 0'01%. Quina de les dues opcions té una TAE més elevada?
15. Una empresa va obrir amb 50.000 € un compte d'estalvi remunerat amb el 3'75% TAE d'interès anual i li abonem els interessos cada mes. Quina quantitat ha d'esperar que li ingressin el primer mes? I el sisè mes?
16. Un banc ofereix un dipòsit al 6% TAE i pagament d'interessos trimestrals. Ingressem 25.000 € amb aquestes condicions. Calcula el capital que tindrem en acabar cada un dels quatre trimestres del primer any.

### • Amortització de préstecs

17. Un banc ens concedeix una hipoteca per valor de 100.000€ al 3'75% d'interès anual, a 25 anys i pagaments mensuals de 514'13€. De la primera quota calcula quina part correspon a interessos i quant hem amortitzat.
18. Un concessionari ens concedeix un préstec per la compra d'un cotxe per valor de 16.000€ al 8'5% d'interès anual, a 5 anys i pagaments mensuals de 328'26€. De la primera quota calcula quina part correspon a interessos i quant hem amortitzat.

19. Una empresa demana un préstec al 15% d'interès anual de 50.000€ que ha de tornar al banc en cinc pagaments anuals de 14.915'78€. Construeix la taula amb les quantitats amortitzades i els interessos de cada quota.
20. Demanem un préstec de 20.000€ al 5'5% d'interès anual que hem de tornar al banc en tres anys mitjançant pagaments semestrals de 3.661'42€. Construeix la taula amb les quantitats amortitzades i els interessos de cada quota.
21. Demanem un crèdit personal de 8.000€ al 11% d'interès anual que hem de tornar al banc en dos anys mitjançant pagaments bimensuals de 748'76€. Construeix la taula amb les quantitats amortitzades i els interessos de cada quota.

• **Anualitats d'amortització**

22. Un préstec de 120.000 € al 5'5% es retorna en 20 anys. Calcula l'anualitat d'amortització. De la primera quota calcula quina part correspon a interessos i quant hem amortitzat.
23. Una hipoteca de 250.000 € al 4'75% es retorna en 30 anys. Calcula l'anualitat d'amortització. De la primera quota calcula quina part correspon a interessos i quant hem amortitzat.
24. Quin deute s'haurà amortitzat mitjançant el pagament de sis anualitats de 5.000 € al 7% anual?
25. Els pisos d'una immobiliària costen 100.000 €. La forma de pagament és la següent: quan es lliuren les claus s'han de pagar 20.000 €, i la resta en 20 anys amb un interès del 5'5% al final de cada any.
  - a) Quant s'haurà de pagar anualment?
  - b) Quant s'haurà pagat en total pel pis?
26. A fi d'adquirir un cotxe valorat en 21.000 €, una persona lliura el cotxe que tenia, que li han valorat en 5.000 €, i per pagar la resta demana un préstec a una financera que li carrega un interès del 8'5% si el paga entres anys. Quant haurà de pagar anualment?
27. Un banc ens concedeix un préstec al 6% que hem d'amortitzar en 7 anualitats de 14.330'80 € cada una. Quants diners ens ha prestat?
28. Comprem un electrodomèstic de 750 € i el paguem en 24 terminis mensuals amb un interès del 13%. Quina en serà la quota mensual?
29. Una persona paga un cotxe en 60 mensualitats de 333'67 €. Si el preu dels diners està al 12% anual, quin seria el preu del cotxe si es pagués al comptat?
30. Un empresari sol·licita un crèdit de 2 milions d'euros al 15% pel seu negoci, que ha de tornar en 10 anys. Calcula:
  - a) L'anualitat que ha de pagar si paga al final de cada any
  - b) La mensualitat que ha de pagar si paga al final de cada mes

• **Anualitats de capitalització**

31. Una persona ha planejat deixar de treballar d'aquí a 10 anys. Quin ha de ser l'import de l'anualitat que ha d'ingressar al començament de cada any per poder acumular al 6% d'interès un capital de 70.000 €?
32. La Núria farà 40 anys d'aquí a un mes i es vol jubilar quan faci 65. Li han parlat d'un pla de capitalització al 8%. Quant haurà de pagar cada any el dia del seu aniversari per obtenir, juntament amb els interessos, 250.000€ el dia que es jubili?
33. Un jove decideix fer-se un pla de pensions. El dia que compleixi 27 anys hi vol aportar 180 €, i així tots els anys el dia del seu aniversari. L'entitat financera li ofereix un interès compost del 3% anual. Quants diners haurà acumulat quan es jubili als 65 anys?
34. Un treballador estalvia 5.000 € anuals que ingressa al banc al principi de cada any. Si el banc li dona un 9'5% d'interès, quina quantitat tindrà al cap de 10 anys?
35. Ingresso en un banc 3.500 € al principi de cada any al 8% durant 5 anys. Quants diners tindrà al final del 5é any?