

MATEMATICAS (MAT ICCSS)

1º Bachillerato

Matemáticas Financieras

Ejercicios



Departamento de Matemáticas

Ies Dionisio Aguado

MATEMÁTICAS FINANCIERAS

1. Por un artículo que estaba rebajado un 12% hemos pagado 26,4 euros. ¿Cuánto costaba antes de la rebaja?
2. Un ordenador cuesta 1036 euros sin I.V.A. Sabiendo que se aplica un 16% de I.V.A., ¿cuál será su precio con I.V.A.?
3. El precio de un litro de leche (con I.V.A.) es de 0,6 euros. Sabiendo que el IVA en alimentación es del 7%, ¿cuál será su precio sin I.V.A.?
4. En un pueblo que tenía 1200 habitantes, ahora viven solamente 680 personas. ¿Qué porcentaje representa la disminución de la población?
5. Un contrato de alquiler ha subido un 3% anual durante los tres últimos años. Calcula el precio mensual que tendremos que pagar actualmente, sabiendo que hace 3 años pagábamos 420 euros al mes.
6. El precio de una raqueta de tenis subió un 20% y después la rebajaron un 15%. Si su precio actual es de 110,16 euros, ¿cuánto costaba antes de la subida? Di cuál es el índice de variación y explica su significado.
7. Un artículo que costaba inicialmente 60 euros fue rebajado en diciembre un 12%. En el mes de enero tuvo una segunda rebaja de un 15%; y, en febrero, se rebajó otro 10%.
 - (a) Calcula el precio final después de las tres rebajas.
 - (b) ¿Cuál es el porcentaje total de rebaja?
8. El precio de un artículo ha aumentado en un 2%; pero, después, ha tenido una rebaja de un 5%. Calcula el índice de variación total y la disminución porcentual del precio.
9. El precio sin I.V.A. de un determinado medicamento es de 15 euros.
 - (a) a) Sabiendo que el I.V.A. es del 4%, ¿cuanto costará con I.V.A.?
 - (b) b) Con receta médica solo pagamos el 40% del precio total. ¿Cuánto nos costaría este medicamento si lo compráramos con receta?
10. Un capital de 4 000 euros colocado al 8% anual se ha convertido en 5 441,96 euros. ¿Cuántos años han transcurrido? (Los periodos de capitalización son anuales).
11. Halla en cuánto se transforman 3 000 euros depositados durante un año al 8% anual si los periodos de capitalización son trimestrales. $n = 4$ $r = 8$
12. Calcula en cuánto se transforma un capital de 2 500 euros depositado durante 4 meses al 7% anual (los periodos de capitalización son mensuales).

13. Calcula en cuánto se transforman 800 euros al 10% anual, en un año, si los periodos de capitalización son mensuales.
14. Un capital de 2 000 euros se ha transformado en 2 247,2 euros al cabo de 2 años. Calcula el tanto por ciento anual al que se ha colocado.
15. Hemos decidido ahorrar ingresando en un banco 1 000 euros al principio de cada año. Calcula la cantidad que tendremos ahorrado a finales del octavo año, sabiendo que el banco nos da un 6% de interés.
16. Una persona ingresa, al principio de cada año, la cantidad de dinero que viene reflejada en la siguiente tabla:

	<i>Cantidad Depositada(en euros)</i>
1AÑO	1000
2oAÑO	1500
3AÑO	2000

- (a) Calcula cuál será el capital acumulado al cabo de los tres años (al final del año), sabiendo que el rédito es del 6% anual.
17. Calcula la cantidad total que tendremos si pagamos al final de cada año una anualidad de 1 500 euros durante 10 años, al 6% anual. (en euros)
18. Una persona ingresa en un banco, al principio de cada año, 400 euros, durante 6 años. Calcula el dinero que habrá acumulado al final del sexto año sabiendo que el banco le da un 5% de interés anual.
19. Durante 4 años, depositamos al principio de cada año 1 000 euros al 5% con pago anual de intereses. ¿Cuánto dinero tendremos acumulado al final del cuarto año?
20. Nos han concedido un préstamo hipotecario (para comprar un piso) por valor de 80 000 euros. Lo vamos a amortizar en 180 mensualidades con un interés del 5% anual. ¿Cuál es el valor de cada mensualidad que tendremos que pagar?
21. Un coche cuesta 12 000 euros. Nos conceden un préstamo para pagarlo en 48 mensualidades con un interés del 6% anual. ¿Cuál será la cuota mensual que tendremos que pagar?
22. Halla la anualidad con la que se amortiza un préstamo de 40 000 euros en 5 años al 12% anual.
23. Calcula el valor de la anualidad con la que se amortiza un préstamo de 25 000 euros en 6 años al 10% de interés anual.
24. Tenemos que amortizar 30 000 euros en 3 años, con un 8% de interés anual, de modo que cada año pagaremos la tercera parte del capital total más los intereses del capital pendiente. Calcula lo que hay que pagar cada año.

25. Un artículo que costaba 300 euros sufrió un aumento del 25% % en su precio. Después tuvo un segundo aumento del 15% % y luego se rebajó un 20% % .
- Calcula el índice de variación total.
 - ¿Cuál es el precio final?
26. El precio de un piso subió un 15% de 225 000 euros, ¿cuál era su precio hace dos años? Di cuál es el índice de variación y explica su significado.
27. El precio de un ordenador que costaba 1 200 euros fue rebajado en un 8% % . Posteriormente, se le aplicó otra rebaja del 10% % .
- ¿Qué porcentaje de rebaja supone en total?
 - ¿Cuánto costaba después de las dos rebajas?
28. Durante un curso escolar el número de alumnos matriculados en un colegio fue de 500. El curso siguiente, este número se redujo en un 5% % y, el siguiente, aumentó un 12% % .
- ¿Qué variación total de alumnos ha habido en esos años?
 - ¿Cuál es el número de alumnos matriculados que había después de las dos variaciones?
29. El número de habitantes de una cierta población aumentó hace tres años en un 2% % . El año siguiente, el aumento fue del 3% % ; y, el siguiente, del 4% % .
- ¿Cuál ha sido el porcentaje total de aumento?
 - Si inicialmente eran 6 000 habitantes, ¿cuántos había después de los tres años de aumento?
30. Halla el tanto por ciento anual de interés al que debe colocarse un capital de 3 000 euros para que en dos años se transforme en 3 307,5 euros.
31. Hemos colocado un capital de 6 500 euros al 5% % anual, y al cabo de un tiempo se ha transformado en 8 295,83 euros. Calcula los años transcurridos, sabiendo que los períodos de capitalización han sido anuales.
32. Halla en cuánto se transforma un capital de 5 000 euros depositado durante 6 meses al 9% períodos de capitalización son mensuales.
33. Calcula en cuánto se transforman 3 500 euros depositados durante dos años al 6% % anual si los períodos de capitalización son trimestrales.
34. Averigua cuál es el capital que colocamos al 6% % anual durante 5 años, sabiendo que al final teníamos 2 676,45 euros.