

TEMA 2 – ARITMÉTICA MERCANTIL

AUMENTOS Y DISMINUCIONES PORCENTUALES

EJERCICIO 1 : El precio de un litro de gasóleo era de 0,51 euros y, al cabo de un año, se transformó en 0,65 euros. ¿Cuál ha sido el porcentaje de subida?

EJERCICIO 2 : Un hotel cobra 80 euros por día. ¿A cuánto asciende la factura de siete días, si nos descuentan un 20 % por un bono y aplican el 16 % de IVA? Halla, también, el porcentaje de subida o de bajada respecto del precio inicial.

EJERCICIO 3 : En una papelería realizan un descuento del 15 % y cargan un 4 % de IVA, con lo que el total de la factura asciende a 145,86 euros. ¿Cuál es el precio inicial de la compra?

INTERESES BANCARIOS. TAE

EJERCICIO 4 : Una población que tenía inicialmente 300 individuos va creciendo a un ritmo del 12% cada año. ¿Cuántos individuos habrá dentro de un año? ¿Y dentro de 3 años?

EJERCICIO 5 : Calcula en cuánto se transforman 1000 euros en un año al 7% anual si los periodos de capitalización son semestrales. Halla la T.A.E.

EJERCICIO 6 : Emprendedores Unidos, S. A. compró una máquina por 20 000 euros. Al cabo de 5 años deciden venderla para adquirir otra más moderna. Si la máquina se deprecia un 10% anualmente, ¿cuánto dinero obtendrán por su venta?

EJERCICIO 7 : Pedro gana 24 000 euros al año y su empresa le sube el sueldo un 2% cada año. ¿Cuánto ganará dentro de 10 años?

EJERCICIO 8 : Se invierten 5 000 € a un interés compuesto anual, y obtenemos 8 857,80 € al cabo de un determinado número de años. Halla el tipo de interés y el número de años, si sabemos que manteniendo dos años más esa cantidad al mismo interés, habríamos recibido 10 717,94 €.

EJERCICIO 9 : En la República de Malhestán la inflación crece anualmente un 20% desde 1995. Si en dicho año una barra de pan costaba 10 thalegos:

a) ¿cuánto costará en el año 2009?

b) ¿Qué años sobrepasará la barrera de los 100 thalegos?

EJERCICIO 10 : ¿A Cuánto ascenderá una cantidad inicial de 20 000 € colocada al interés compuesto anual del 8% durante 5 años si:

- los períodos de capitalización son anuales;
- los períodos de capitalización son trimestrales;
- los períodos de capitalización son semestrales.

EJERCICIO 11 : ¿Al cabo de cuántos años nuestro capital inicial de 10 000 €, colocado al 7,5% de interés compuesto anual, superará los 30.000 €?

EJERCICIO 12 : Si queremos que nuestro capital inicial se duplique en 8 años, ¿cuánto ha de valer el interés compuesto anual?

EJERCICIO 13 : ¿Cuánto dinero hemos de depositar al 5% anual compuesto para que al cabo de 10 años tengamos 10 000 €?

EJERCICIO 14 : Dos socios se reparten 50 000 € de beneficios. Uno coloca su parte a un interés compuesto del 4 % anual y el otro al 9%. Si al cabo de 5 años ambos tienen la misma cantidad, ¿cuánto recibió cada uno inicialmente?

EJERCICIO 15 : A Isabel le ha tocado un premio de la lotería de 60.000 euros. Averigua cuál de las siguientes ofertas bancarias le resultará más beneficiosa:

- Una imposición a plazo fijo de 2 años y con un interés del 6,5 % anual.
- Abrir una cuenta de ahorros a la vista con un tipo de interés del 5,5 % anual y con periodo de liquidación mensual.

AMORTIZACIÓN DE PRÉSTAMOS. TABLA

EJERCICIO 16 : Hemos de amortizar un préstamo de 60.000 euros en cuatro años. Sabiendo que cada año pagamos un cuarto del capital prestado más los intereses del capital pendiente (al 5% anual). ¿Cuánto debemos pagar cada año?

EJERCICIO 17 : Un banco nos concede un préstamo de 9.000 euros, al 6% anual, que hemos de pagar en 3 meses. Cada mes pagamos un tercio del capital prestado más los intereses del capital pendiente. ¿Cuánto debemos pagar cada mes?

AHORRO. SUMA

EJERCICIO 18 : Una persona deposita anualmente 720 euros durante 30 años y se le garantiza un 7 % de interés. ¿Qué cantidad tendrá al cabo de ese periodo?

EJERCICIO 19 : Una persona ingresa 60 euros mensualmente en un fondo de pensiones al 7 %. ¿Qué capital tendrá acumulado al cabo de 30 años?

AMORTIZACIÓN DE PRÉSTAMOS. ANUALIDADES

EJERCICIO 20 : Pablo solicita un préstamo de 15 000 euros al 6%, que amortizará en plazos semestrales de 1 194,16 euros. ¿Cuántos años tardará Pablo en amortizar la deuda?

EJERCICIO 21 : Para poder acumular un capital de 500 000 euros en 20 años, ¿qué anualidad debemos ingresar si el interés es del 7% anual?

EJERCICIO 22 : ¿Qué capital se forma al pagar una anualidad de 6 000 euros durante 10 años al 11%?

EJERCICIO 23 : ¿Qué mensualidad hay que pagar para amortizar 30 000 euros al 8% en 5 años?

RECOPIACIÓN

EJERCICIO 24 : José Luis gana un premio en la Lotería y decide cancelar su hipoteca. Si en dicha hipoteca le concedieron 108000 euros a pagar en 15 años a un interés del 3,5% anual, y la cancela después de pagar la quinta anualidad, ¿cuánto ha de pagar para amortizar lo que le resta de deuda?

EJERCICIO 25 : Colocamos en una cuenta 2 000 euros al 3% anual. ¿Cuánto dinero tendremos en la cuenta al cabo de un año? ¿Y dentro de 4 años?

EJERCICIO 26 : ¿Cuánto pagaré mensualmente si pido prestado 50 000 euros a pagar en tres años a un interés del 9% anual?

EJERCICIO 27 : Calcular el rédito anual al que se debe colocar 6000 euros, a interés compuesto, con periodos de capitalización mensuales, para que al cabo de 10 años se conviertan en 15.000 euros.

EJERCICIO 28 : Una hipoteca de 60 000 euros al 5% se devuelve en 12 años. ¿Qué anualidad hay que pagar? ¿Qué cantidad total se devuelve?

EJERCICIO 29 : Hallar el capital final que se obtiene al invertir 3.000 euros durante 15 años al 11% anual, con periodos de capitalización trimestrales.

EJERCICIO 30 : Calcula el número de meses que tardaremos en amortizar un préstamo de 100 000 euros al 4,5%, si pagamos 2 500 euros mensualmente.

EJERCICIO 31 : Colocamos un capital a un interés compuesto del 4,5%. ¿Cuánto tiempo ha de pasar para que el capital se duplique?

EJERCICIO 32 : Hallar el capital inicial, suponiendo la liquidación mensual, que colocado al 9,25 % durante 3 años se ha convertido en 13.843,44 euros

EJERCICIO 33 : En una factura aplican un 10 % de descuento y un 16 % de IVA. Si el precio de la compra era de 320 euros, ¿cuánto hay que pagar?

EJERCICIO 34 : Compramos un coche a plazos con las siguientes condiciones: entrada de 2 500 euros y 36 letras (mensualidades) de 410 euros. Si el interés aplicado es el 8,5%, ¿cuánto costaba el vehículo al contado?

EJERCICIO 35 : ¿Qué te parece más rentable: gastarte anualmente en juegos de azar 60 euros y obtener un premio de 1250 euros al cabo de 15 años o depositar anualmente los 60 euros en un fondo que te ofrece un interés compuesto anual del 8%?

EJERCICIO 36 : En un producto que ha subido por costes de fabricación un 12 % aplican un 20 % de rebaja. Si dicho producto tiene un precio de 250 euros. ¿Cuál será su precio final? ¿Ha subido o bajado (calcula que porcentaje)?

EJERCICIO 37 : Un joven decide hacer un plan de ahorro para comprarse una moto al cabo de 5 años. Así, ingresa al inicio de cada año 1000 euros en una entidad financiera que le ofrece un interés del 8% anual. ¿Qué cantidad recibirá al finalizar el plan?.

EJERCICIO 38 : Se invierten 15 000 € al 6% anual, con períodos de capitalización trimestrales. ¿A cuánto ascenderá el capital tras 8 años?

EJERCICIO 39 : Una persona decide abrir un plan de jubilación para dentro de 10 años. Un banco le ofrece el 6 % anual mediante abonos de 1440 euros al principio de cada año. ¿Qué capital se habrá obtenido al final de los 10 años?

EJERCICIO 40 : Lidia duda entre pedir un préstamo al Banco Bank, a un interés del 5% y amortizable en 12 años, o a la Caja Cash, a un interés del 6,5% y amortizable en 10 años. ¿Dónde pagará menor anualidad? ¿Dónde tendrá que devolver menos dinero? Usa para las comparaciones la cantidad de 10 000 euros.

EJERCICIO 41 : El presupuesto de un viaje es de 600 euros Si durante un año y medio se ha ahorrado 36 euros cada mes al 6% anual. ¿Se podrá hacer el viaje?

EJERCICIO 42 : Para amortizar una deuda en 5 años al 4% hay que pagar anualmente 1055,80 euros. ¿A cuánto asciende la deuda?

EJERCICIO 43 : Recibimos un préstamo de 60.000 euros, al 12 % anual, que debemos amortizar en un año, pagando cada trimestre la cuarta parte del capital prestado más los intereses de la cantidad adeudada. ¿A cuánto asciende cada pago?

EJERCICIO 44 : Un frigorífico que costaba el año pasado 1200 euros ha aumentado su precio un 10 %. Al comprarlo este año, nos rebajan un 10 %. ¿Qué precio pagamos por el frigorífico? Halla el porcentaje de subida o de bajada.

EJERCICIO 45 : Calcula las anualidades necesarias para acumular un capital de 20 000 euros en 20 años con un interés del 9%.

EJERCICIO 46 : Queremos solicitar un préstamo hipotecario por un capital de 80.000 euros y tenemos las ofertas de dos bancos. El primero nos ofrece para devolverlo un periodo de 12 años al 9,75% anual, mientras que el segundo nos ofrece devolverlo a lo largo de 18 años al 7%. ¿ Con cuál de las dos ofertas devolveremos menos dinero al banco si lo abonamos en sucesivas mensualidades?

EJERCICIO 47 : ¿Qué anualidad debe pagar Alicia para formarse un capital de 100 000 euros en 15 años, si el interés es el 3,5%?

EJERCICIO 48 : Si acumulamos semestralmente los intereses al capital, ¿cuánto dinero tendremos al cabo de 5 años si depositamos 3 000 € al 4% anual?

EJERCICIO 49 : ¿Qué cantidad tendrá que pagar anualmente una empresa para amortizar en 8 años un préstamo de 20.000 euros a un rédito fijo del 6 % anual?

EJERCICIO 50 : En un banco se oferta un plan de jubilación con un rédito del 5 % fijo durante todo el periodo de la vida del plan. Una persona está interesada en obtener un capital final de 150.000 euros dentro de 30 años que es el tiempo que le falta para jubilarse. ¿Qué anualidad de capitalización debe aportar al principio de cada año?

EJERCICIO 51 : Emilio quiere asegurarse un capital de 200 000 euros en los 25 años que le faltan para jubilarse. ¿Qué anualidad debe ingresar si el interés es del 8% anual?

EJERCICIO 52 : ¿Cuánto dinero tendremos si depositamos 1 500 € durante 18 años al 3% de interés compuesto anual?

EJERCICIO 53 : Amelia y Carlos quieren ahorrar para dar la entrada de un piso. Necesitan 30 050 euros para ello. ¿Qué anualidad han de ingresar si necesitan la entrada para dentro de 5 años y el banco les ofrece el 6,5% de interés compuesto anual?

EJERCICIO 54 : Calcula la capitalización de una anualidad de 10.000 euros a un interés del 6% durante 20 años a final de año.

EJERCICIO 55 : Un trabajador va a ganar, durante el primer año, un sueldo de 15000 euros, y el aumento del sueldo va a ser de un 2% anual. ¿Cuál será su sueldo anual dentro de un año? ¿Y dentro de dos años?

EJERCICIO 56 : Pablo solicita un préstamo de 15 000 euros al 6%, que amortizará en plazos semestrales de 1 194,16 euros. ¿Cuántos años tardará Pablo en amortizar la deuda?

EJERCICIO 57 : Ana y Raul solicitan un préstamo de 70.000 euros al 8,5 % anual para la compra de un piso. Lo amortizarán en 15 años mediante pagos anuales iguales. ¿Qué cantidad deberán pagar cada año?

EJERCICIO 58 : Hace 5 años un piso costaba 72.000 euros y actualmente cuesta 82.800 euros. ¿Qué porcentaje de subida ha experimentado?

EJERCICIO 59 : Javier sólo puede pagar 271 euros mensualmente para comprarse un coche. ¿Cuánto costará el coche más caro que puede comprarse, si el interés que le ofrece la financiera es el 7,75% y el plazo máximo para la devolución del crédito son 60 meses?

EJERCICIO 60 : Pedro ingresa 50 000 € para pagar los gastos de la Universidad de su hijo Pedrito. Si el banco le ofrece el 4,5% al año, ¿qué intereses recibirá Pedrito, si todos los años retiran los intereses y mantienen el dinero durante 15 años?

EJERCICIO 61 : Halla el número de años que hay que estar pagando para cancelar una deuda de 80 000 euros al 5%, si se abona una anualidad de 12 377,75 euros.

EJERCICIO 62 : ¿Cuál debe ser el tipo de interés compuesto anual para que un capital se triplique en 15 años?

EJERCICIO 63 : Averigua la deuda que contrajo Rosa, si paga 1 421,40 euros anualmente durante 12 años. El interés del préstamo es del 5,5%.

EJERCICIO 64 : Al nacer Pedro, su abuelo ingresa en una libreta de ahorros 1.500 euros. Transcurridos 10 años, efectuó otro ingreso de 3.000 euros y al cumplir Pedro 21 años, le regaló la libreta. Sabiendo que la entidad ofreció un 6,5 %. ¿Qué cantidad recibió realmente Pedro?

EJERCICIO 65 : Una señora ha comprado un piso por 90.000 euros, de los que 10.000 los ha pagado al contado y el resto en 15 años, mediante un préstamo hipotecario con un rédito fijo del 11 %. Si los pagos los realiza una sola vez, al final de cada año. ¿Qué cantidad debe pagar anualmente?

EJERCICIO 66 : Se pide un préstamo de 50000 euros a un tipo de interés anual del 5,5%. Calcular la mensualidad de amortización si el periodo de amortización es de 5 años.