

Guía de Ingeniería Económica Parcial III

Anualidades Anticipadas

1. Una empresa de restaurantes desea alquilar un local y considera pagar \$1875 de renta por anticipado. Además, quiere librarse del compromiso actual trimestral de la renta, decide proponer una renta anual equivalente y también anticipada. Si se calculan los intereses a razón de 13.40% anual convertible trimestralmente, ¿de cuánto deberá ser la renta anual?
2. El propietario de un negocio debe pagar una deuda de \$45 000 dentro de 3 años y, para reunir esta cantidad, decide hacer 12 depósitos trimestrales en una cuenta de inversión que rinde 1.5% trimestral de interés. ¿De cuánto deben ser sus depósitos si hoy realiza el primero?
3. Una agencia inmobiliaria oferta una casa con valor al contado de \$74 800 al contado, o mediante pagos mensuales anticipados de \$1810.50. Si el interés es de 18.65% anual convertible mensualmente, ¿cuántos pagos es necesario hacer?
¿Cuál sería el pago equivalente a cuotas anuales si desea pagar anticipadamente?
4. Rolando dice que dejará de trabajar cuando logre reunir \$200,000 mediante depósitos mensuales de \$5000 de las ganancias que obtiene de su negocio. Si invierte sus depósitos a una tasa de interés de 0.25% mensual e inicia a partir del día de hoy, ¿en cuánto tiempo reunirá la cantidad que desea?
4. ¿Cuál es la renta trimestral adelantada equivalente a una renta mensual adelantada de \$440, si el interés es de 21.43% anual convertible mensualmente?
5. Cada 2 meses, el día 25, se depositan \$1000 en un fondo de inversión que paga 4% convertible bimestralmente. ¿Cuánto se habrá acumulado en el fondo un instante antes de realizar el vigesimocuarto depósito?
6. Un ingeniero desea ahorrar \$1900 cada dos meses durante 7 años. Si sus ahorros ganan 6.9% anual convertible bimestralmente, ¿cuánto habrá acumulado al bimestre siguiente del último depósito?
7. Una compañía de servidores informáticos el 12 de diciembre un pagaré que emitió. Para cumplir con su obligación, se depositaron \$4 917.25 los días 12 de los meses de enero a noviembre en una cuenta que paga 0.84% mensual de interés. Si con lo acumulado en la cuenta se liquidó el pagaré, ¿cuál era el valor de éste en su fecha de vencimiento?
8. Para adquirir una casa a crédito se deben pagar 25 abonos bimensuales de \$3470 comenzando en el momento de la entrega de la casa. Si los intereses que se cobran son a razón de 18% convertible cada dos meses, ¿cuál es el valor al contado de los pagos?
9. Un profesional joven desea reunir \$250000 en 5 años para dedicarse a viajar por el mundo. Si puede depositar cierta cantidad a 12% capitalizable al mes, y bajo el supuesto de que en todo ese tiempo no cambia la tasa de interés, ¿cuánto deberá depositar cada mes con el objeto de reunir la cantidad que desea exactamente antes de realizar el último depósito? y ¿Cuál sería el equivalente a una cuota semestral anticipada?
10. ¿Qué renta anual anticipada es equivalente a una renta bimestral anticipada de \$895.50, a una tasa de 19% convertible bimestralmente?
11. ¿Con cuántos pagos anticipados de \$623.84, realizados cada principio de mes, se alcanza un monto de \$15 000, si el dinero rinde 2.97% mensual?

Anualidades diferidas

1. Calcular el valor actual de una renta trimestral de \$5500 durante 6 años, si el primer pago trimestral se realiza dentro de 2 años y el interés es de 14% trimestral.
2. El 27 de marzo una persona acuerda pagar su deuda mediante 10 pagos cada dos meses de \$2 300, el primero de los cuales debe efectuar el 27 de agosto del mismo año. Si después de realizar el sexto pago deja de hacer pagos, ¿qué monto único deberá entregar al vencer el último pago pactado originalmente para saldar completamente su deuda, si el interés es de 19.55% con capitalización bimestral?
3. El 08 de enero del año 1 se depositaron \$40000 en un fondo de inversiones con el objeto de retirar 12 mensualidades a partir del 01 de noviembre del año 2. Si los intereses que gana la inversión son de 16% capitalizable cada mes, hallar el valor de las mensualidades que se podrán retirar.
4. El valor al contado de un automóvil es de \$31500. Se puede adquirir a crédito mediante 12 pagos trimestrales, el primero de los cuales debe realizarse después de 3 trimestres después de la adquisición. Si el interés que se carga es de 24% anual convertible trimestralmente, ¿de cuánto deben ser los pagos?
5. Si se depositan hoy \$10000 en una cuenta de inversiones que paga 7% capitalizable semestralmente, ¿cuántos retiros semestrales de \$2500 se podrán hacer comenzando dentro de 18 meses?
6. El 09 de abril del año 1 se depositan \$10 000 y a partir del 09 de diciembre del año 3 y hasta el 09 de septiembre del año 5 se depositan cada tres meses \$5000 en una cuenta que abona 6% trimestral. ¿Cuánto se habrá acumulado al 09 de diciembre del año 8?
7. Un agente inmobiliario va a invertir \$300 000 en propiedades. La compra la va a hacer el 10 de mayo y tiene un contrato para vender la mercancía el 10 de diciembre del mismo año, y cobrar mediante 8 pagos mensuales iguales, el primero el día de la venta. Si desea ganar 3% mensual sobre su inversión, ¿de qué cantidad deben ser los pagos?
si la respuesta resulta un número decimal, haga el cálculo de cuánto pagaría en la última cuota junto a ese restante y cuánto sería si desea hacer pagar ese resto en otro pago.
8. Comprar acciones en sistemas financieros digitales que valen \$150600 se venden mediante un enganche de 50% y el saldo en abonos mensuales de \$3200 comenzando 12 meses después de la compra. Si el interés es de 14.50% capitalizable mensualmente, ¿cuántos abonos mensuales deben hacerse? , si la respuesta resulta un número decimal, haga el cálculo de cuánto pagaría en la última cuota junto a ese restante y cuánto sería si desea hacer pagar ese resto en otro pago.
9. ¿Cuántos depósitos de \$2000 realizados al principio de cada trimestre son equivalentes a un monto de \$30000 que se retira 3 trimestres después de realizado el último depósito si el interés es de 6% trimestral?
10. Una persona debe pagar \$8000. ¿Con cuántos pagos trimestrales de \$1200 podría liquidar su adeudo si el interés es de 19% convertible cada 3 meses, y realiza el primer pago dentro de 12 meses?