

Deber de Matemática Actuarial

- ¿Cuál es la tasa de interés simple bimestral equivalente a una del 66% anual? (R: 11%)
- ¿Cuál es la tasa simple anual equivalente a una tasa trimestral simple del 12,5%? (R: 50%)
- ¿Cuál es el valor actual de un capital de \$100 dólares con vencimiento dentro de un año, a un tanto del: (a) 4%; (b) 5%; (c) 6%? [R:(a) \$96,15; (b) \$95,24; (c) \$94,34]
- Cuanto dinero debe depositarse en un banco si se desea tener un monto de usd 50,000 dentro de 3 años con una tasa de interés del 20% anual convertible semestralmente? (R: 28,223.7)
- Juan Perez desea adquirir una casa con valor de usd 450,000. Le pidieron que entregue 50% de anticipo y 50% en un plazo de año y medio, al término de la construcción y entrega del inmueble. ¿Cuanto dinero debe depositar en el banco en este momento para poder garantizar la liquidación de su deuda, si la tasa de interés es del 21% anual capitalizable mensualmente? (R: 164,650.48)
- A que tasa de interés (si se capitalizan semestralmente) se debe depositar usd 15,000 para poder tener usd 50,000 en 5 años? (R: 12,79%)
- Cual es el valor actual de una renta bimestral de usd 4500 depositados al final de cada uno de 7 trimestres, si la tasa de interés es del 9% trimestral? (R: 22,648.28)
- Que es más conveniente al comprar un automóvil:
- Pagar usd 260,000 de contado, o
- Pagar usd 130,000 de enganche y usd 12,000 al final de cada uno de los 12 meses siguientes, si el interés es del 18% anual convertible trimestralmente? (R: el valor actual de la operación a crédito es de usd 260,890.06, por lo que conviene comprar al contado.)
- Una persona compra una computadora que cuesta usd 19,750. Decide pagarla en 4 mensualidades vencidas. Cuanto tendrá que pagar cada mes si le cobran 1,8% mensual de interés? (R: 5,161.67)
- Un obrero deposita en una cuenta de ahorros usd 250 al principio de cada mes. Si la cuenta paga 1,3% mensual de interés. Cuanto habrá ahorrado durante el primer año? (R: 3,224.07)
- En una tienda se vende una bicicleta por usd 1800 al contado o mediante 5 abonos mensuales anticipados. Si el interés es del 32.4% convertible mensualmente, calcúlese el valor del pago. (R: 379.43)
- Para adquirir un automóvil a crédito se deben hacer 18 abonos mensuales en forma anticipada desde el momento de la entrega del carro. Si los intereses son del 30% anual convertible mensualmente. Cual es el valor de contado de los pagos?
- Calcular el valor actual de una renta semestral de usd 6000 durante 7 años, si el primer pago semestral se realiza dentro de 3 años y el interés es de 17% semestral. (R: 14,310.85)
- El valor de contado de una mesa de billar es de usd 22,000. Se puede adquirir a crédito mediante 6 pagos bimestrales vencidos, el primero de los cuales debe realizarse 6 meses después de la adquisición. Si el interés que se carga es del 4% bimestral, de cuanto deben ser los pagos? (R: 4,539.22)
- Cual es la probabilidad de que las 2 primeras extracciones de la baraja no sean ases?
- Los registros de un hospital muestran que de un grupo de 800 personas a quienes se les detectó cáncer en estado temprano, 720 sobrevivieron al menos 10 años más. Si el hospital tiene actualmente 120 enfermos de cáncer, (a) Cuantos de ellos se espera sobrevivir al menos 10 años? (b) Cual es la probabilidad de que mueran antes de los 10 años? (R: a. 108, b. 0,1)