

Questionario de Anualidades Variables

MarioProfe

11 de septiembre de 2023

Asignatura: Matemáticas Financieras Questionario de Anualidades Variables

1. Una persona para comprar un vehículo entrega \$ 20.000.000 de cuota inicial y el saldo lo financia a 4 años. La cantidad máxima que puede pagar en el primer año es \$ 200.000 mensuales, en el segundo año \$ 300.000 mensuales, en el tercer año \$ 400.000 mensuales y el cuarto año \$ 500.000 mensuales, si el costo del dinero estuviese al 35 % anual. ¿Cuál es el vehículo más caro que puede comprar a precios actuales?

Respuesta: \$ 28.650.027,42

2. ¿A que suma actual es equivalente una serie de pagos trimestrales si el primero es de \$ 50.000 y los restantes aumentan en \$ 10.000 sobre el anterior a una tasa del 20 % anual S.V., durante 3 años?

Respuesta: \$ 886.527,73

3. Se conviene en sustituir por un pago único dentro de 2 años una obligación que consta de 20 pagos por mes vencido, en la que el primero tiene un valor de \$ 150.000 y de ahí en adelante cada pago se aumenta en \$ 10.000 al del mes inmediatamente anterior. Si el interés es del 36 % anual capitalizable mensualmente, ¿Cuál es el valor del pago único?

Respuesta: \$ 7.113.980

4. ¿Cuál es el valor de la cuota mensual que incrementa cada siguiente mes en \$ 50.000, y permite cancelar una deuda de \$ 20.000.000 durante dos años, a una tasa de interés del 32 % nominal mensual?

Respuesta: \$ 626.634,4

5. Un electrodoméstico se compra a crédito de la siguiente forma: cuota inicial de \$ 3.200.000 y 18 cuotas mensuales que se incrementan cada siguiente mes en \$ 40.000, si la primera cuota es de \$ 520.000 y se pagará dentro de 3 meses, ¿Cuál es el valor presente del producto si la tasa cobrada es del 3.2 % e.m.?

Respuesta: \$ 13.692.045

6. ¿En qué valor se debe incrementar mensualmente una cuota de \$ 800.000 que se pagará dentro de 4 meses para cancelar un crédito de \$ 40.000.000 en tres años a una tasa de interés del 3.3 % efectivo mensual?

Respuesta: \$ 107.776

7. Para adquirir un artículo se da una cuota inicial de \$ 1.300.000 y se acuerda pagar 20 cuotas mensuales, siendo el valor de la primera \$ 155.000, el valor de la segunda \$ 157.000, el valor de la tercera de \$ 159.000 y así sucesivamente, si la tasa de interés es del 30 % N.C.M. ¿Cuál es el valor de contado del artículo?
Respuesta: \$ 3.987.020
8. ¿Cuanto tendrá acumulado al cabo de 10 años, una persona que deposita \$ 50.000 mensuales durante el primer año, \$ 60.000 mensuales durante el segundo año, \$ 70.000 mensuales durante el tercer año y así sucesivamente durante los siguientes años, en una corporación que reconoce una tasa de interés del 3 % e.m.?
Respuesta: \$ 2.282.980
9. Se cancela una maquina mediante 24 cuotas mensuales, si la primera cuota es de \$ 150.000 y cada una de las otras aumenta \$ 10.000 mensuales, ¿Cuál es el valor de la maquina si cobran una tasa de interés del 3 % efectivo mensual?
Respuesta: \$ 4.250.042,13
10. Se quiere cancelar una obligación de \$ 5.000.000 mediante 12 cuotas mensuales que crecen g mensualmente. Si la tasa de financiación es del 26,8241795 % e.a. y la primera cuota es de \$ 300.000 ¿Cuál es el valor del incremento mensual?
Respuesta: \$ 32.824,85
11. Hallar los valores de las cuotas mensuales de una anualidad vencida en progresión geométrica de razón de cambio igual a 1.007, que en 4 años acumula \$ 1.000.000 al 20 % de interés compuesto capitalizado mensualmente.
Respuesta: primera cuota \$ 11.897,10 segunda cuota \$ 11.980,38 última cuota \$ 16.513
12. Cuanto acumula en 4 años una persona que consigna una mensualidad en progresión geométrica de base \$ 10.000 e incremento del 10 % mensual, si el banco que recibe el dinero reconoce el 15 % anual c.m.
Respuesta: \$ 10.880.214,73
13. Construir una tabla de amortización para crédito por valor de \$ 5.000.000 que debe cancelarse en 2 años con pagos trimestrales crecientes geoméricamente en un 2 % trimestral, a una tasa de interés efectivo anual del 30 %.
Respuesta: primera cuota \$ 779.073,16
14. Hallar el valor presente de 24 pagos mensuales que crecen cada mes un 2 %. Suponga una tasa del 2 % efectivo mensual y que el primer pago es de \$ 50.000
Respuesta: \$ 1.176.470,58
15. Hallar el valor presente de 36 pagos mensuales que crecen cada mes un 2.8 %, suponga una tasa del 2.8 % efectivo mensual y que el primer pago es de \$ 80.000
Respuesta: \$ 2.801.556,42

16. ¿Cuanto acumula en 3 años, una persona que consigna una mensualidad en progresión geométrica de base \$ 150.000 e incremento del 6 % mensual, si el banco que recibe el dinero reconoce el 15 % anual C.T.?

Respuesta: \$ 20.749.336,14

17. ¿Cuál es el valor presente de una serie infinita de pagos mensuales que crecen cada mes en \$ 5.000 y cuyo primer pago es de \$ 25.000. Suponer una tasa del 30.375 % B.V.?

Respuesta: \$ 9.000.000