

Cuestionario de Anualidades Variables

MarioProfe

28 de agosto de 2023

Asignatura: Matemáticas Financieras Cuestionario de Anualidades Variables

- 04 1. Una empresa manufacturera paga por concepto de royalty \$ 1.15 por unidad producida, al final de cada año, durante 5 años. Para el presente año se ha programado una producción de 8.000 unidades, pero se estima que esta se incrementará en un 10 % por año en los siguientes 4 años. La empresa está considerando cambiar el actual contrato por un solo pago. Considere un interés del 12 % anual.
- 05 2. A usted le exponen el siguiente problema: Una persona depositará \$ 200 mensualmente en una cuenta corriente, a partir del próximo año, durante los siguientes 8 meses. Posteriormente sacará mensualmente la suma de \$ 122 a partir del mes 10, durante varios meses más, dejando en la cuenta al final la cantidad de \$ 1.000. La pregunta es: Si el interés considerado es del 3 % mensual ¿Durante cuantos meses esta persona retiro dinero?
- 06 3. Una persona depositará X pesos mensualmente en una cuenta corriente, a partir del próximo mes, durante los siguientes 8 meses. Posteriormente sacará mensualmente la suma de \$ 122 a partir del mes 10, durante 8 meses más, dejando en la cuenta al final la cantidad de \$ 1.000. La pregunta es: Si el interés considerado es del 3 % mensual, ¿Cuál fue el depósito mensual durante los primeros 8 meses?.
- 09 4. El gerente del área comercial le pide su opinión sobre la proyección de una inversión que realizó la empresa. Los datos son:
Los ingresos se estiman en 10 mil , a contar del próximo mes, con un aumento de mil por mes, hasta el mes 6. A partir de este punto, los ingresos son constantes. Los gastos son de 10 mil por mes y por negociaciones colectivas, se gastarán 15 mil cada 6 meses. De su opinión respecto a la rentabilidad de la inversión de la empresa considerando una proyección de 12 meses y un interés del 2 % mensual.
- 10 5. Una persona decide ahorrar \$ 10 todos los meses, a partir del próximo mes. Cada 6 meses debe cubrir un préstamo y saca la cantidad de \$ 20. ¿Cuánto se acumulará en la cuenta en el 24avo mes con un interés del 2 % mensual?

- 11 6. Si una persona ahorra \$ 10 cada mes, durante 2 meses. Al tercer mes saca una cantidad de \$ A. Ahorra los meses 4 y 5 y saca nuevamente al sexto mes la cantidad de \$ A. Esta situación se repite 12 meses quedando al final en la cuenta la cantidad de \$ 70. Si el interés es del 1.5 % mensual, ¿Cuál es el valor de la cuota \$ A que retiró esta persona cada tres meses?
- 12 7. Una empresa debe juntar la cantidad de \$ 18.500 a fin de comprar una máquina. Para esto decide ahorrar la cantidad de \$ 100 por mes, durante 11 meses al año. El mes 12 saca la cantidad de 200 para cubrir los gastos de navidad de los empleados y aguinaldos para la gerencia y así sucesivamente. ¿En cuantos meses juntará el dinero para la maquina si el interés es del 2 % mensual?
- 14 8. Una empresa planea llevar a cabo un programa de perfeccionamiento del personal, para lo que se requiere de una inversión inicial de \$ 1.000 UM y además tiene un costo mensual de \$ 60 UM en los primeros 6 meses que aumentarán en \$ 10 UM todos los meses a partir de ese instante. Se espera que los ingresos de la empresa aumenten en \$ 165 UM a los cuatro meses de iniciado el programa, los que crecerán a una tasa del 3 % mensual. Si la tasa de interés pertinente para la empresa es del 1 % mensual.
- (a) Se justifica el programa de capacitación durante 1 año.
 - (b) Recomendaría Ud. extenderlo por un año más.
- 15 9. Usted tiene 24 años y se gana 350 millones en el Loto y decide vivir solo de los intereses e ingresa todo el premio a una financiera que le da un 0,1 % mensual. Si retira todos los meses 1 millón y la expectativa de vida es de 75 años. ¿Cuántos meses le durará el premio?, ¿Le dejará algo a sus herederos?.