

Cuestionario de Anualidades Variables

MarioProfe

31 de octubre de 2023

Asignatura: Matemáticas Financieras Cuestionario de Anualidades Variables

1. Una empresa obtiene ingresos así: el primer mes recibe \$ 300.000 y de allí en adelante los ingresos aumentan en el 3 % cada mes; a su vez, la empresa tiene gastos de \$ 150.000 en el primer mes, \$ 160.000 el segundo mes, \$ 170.000 el tercer mes y así sucesivamente. Si en estas condiciones la empresa operó durante cuatro años, hallar al final de este tiempo las utilidades si la tasa es del 3.5 % mensual.
2. Una deuda que debería pagarse en 48 contados por mes vencido de \$ 12.000, \$ 12.500, \$ 13.000 y así sucesivamente, debe sustituirse por una serie equivalente de pagos uniformes mensuales y durante el mismo tiempo de la primera. Hallar el valor de esta anualidad, sabiendo que para ambos casos se utiliza una tasa de interés del 3 % mensual durante los tres primeros años y del 4 % mensual para el último año.
3. Un empleado que tiene en este momento un salario mensual de \$ 1.900.000, decide ahorrar, en una cuenta que paga un interés del 28 % nominal trimestral, cantidades así: el primer mes la mitad del salario, el segundo mes la cuarta parte, el tercer mes la octava parte y así sucesivamente durante tres años, y luego cantidades iguales de \$ 8.000 cada mes durante un año. Hallar la cantidad total que tendrá acumulada en la cuenta de ahorros al cabo de los cuatro años.