

# Cuestionario de Anualidades Variables

MarioProfe

1 de septiembre de 2023

Asignatura: Matemáticas Financieras Cuestionario de Anualidades Variables
---

1. Un electrodoméstico se compra a crédito mediante cuotas mensuales variables durante cinco años, de la siguiente manera: \$ 2.500 es el valor de la primera y de ahí en adelante aumentaría en el 2% cada mes, hasta finales del tercer año, fecha a partir de la cual aumentaría en el 3% cada mes. El plan anterior se desea pagar mediante dos pagos iguales, el primero hoy y el otro dentro de tres años. Determinar el valor de cada uno de estos pagos si la tasa de interés es del 3% mensual.
2. Un profesional que labora en una determinada empresa se fija la condición de depositar cada mes la sexta parte de su salario mensual en una institución que paga un interés del 32% anual. Actualmente este empleado tiene un salario mensual de \$ 750.000 y le será incrementado cada año el 24%. ¿Cuál será el total acumulado al cabo de 8 años, sabiendo que en cada semestre de los últimos cinco años debió retirar \$ 1.200.000 por semestre anticipado para pagar la matrícula de uno de sus hijos?
3. Una empresa quiere financiar \$ 80.000.000 a cuatro años en cuotas mensuales, debiendo cancelar la primera dentro de 5 meses, y de tal manera que aumenten en el 1% hasta finales del segundo año y de ahí en adelante que disminuyan en el 2% hasta finales del cuarto año. Si la tasa de interés es del 22% E.A., ¿Cuál deberá ser el valor de los pagos?
4. Una fotocopiadora tiene un costo inicial de \$ 11.455.000. Se calcula que puede sacar 25.000 fotocopias al mes a un precio de \$ 40 cada una durante los dos primeros años, de \$ 45 cada una durante los dos años siguientes, de \$ 50 cada una durante los dos años siguientes, y así sucesivamente. Los costos de mantenimiento y operación se estiman en \$ 310.000 el primer mes y se espera que aumenten en \$ 10.000 cada mes. Si la vida útil de la máquina es de 12 años con un valor de mercado final de \$ 8.000.000, ¿Es conveniente desde el punto de vista financiero aceptar esta alternativa de inversión si se evalúa con una tasa del 34% anual?