

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN CRISTÓBAL <i>"Liderando procesos de crecimiento humano"</i>
	TALLER DE MATEMÁTICAS TEMA: FUNCIÓN EXPONENCIAL

ACTIVIDAD

En parejas. Copia el enunciado del problema y resuelve utilizando las fórmulas de crecimiento y decrecimiento de población, interés compuesto e interés compuesto continuo.

1. Una población de bacterias es inicialmente de 500 y se duplica cada 4 horas. ¿Cuál será la población después de 12 horas?
2. Una ciudad tiene 200,000 habitantes y crece a una tasa del 2% anual. ¿Cuál será la población en 5 años?
3. Una sustancia radiactiva tiene una vida media de 10 años. Si se inicia con 80 gramos, ¿cuánto quedará después de 30 años?
4. Una inversión inicial de \$5,000 se coloca a una tasa del 6% anual compuesto trimestralmente durante 8 años. ¿Cuál es el monto final?
5. Un banco ofrece un 4% anual capitalizable mensualmente. Si se invierten \$2,000 durante 3 años, ¿cuál será el monto final?
6. Una población de peces en un lago es de 1,000 y decrece a una tasa del 5% anual. ¿Cuál será la población después de 10 años?
7. Una inversión de \$10,000 crece con interés compuesto continuamente a una tasa del 7% anual. ¿Cuál es el monto después de 6 años? (Use $e \approx 2.7183$)
8. Una población de conejos es de 600 y aumenta a una tasa del 8% anual de manera compuesta. ¿Cuál será la población en 7 años?
9. Una persona invierte \$3,000 en un fondo con tasa del 5% anual con capitalización diaria durante 2 años (365 días por año). ¿Cuál será el monto final?
10. Una población de árboles en un bosque se reduce debido a la tala en un 3% anual de forma compuesta. Si inicialmente hay 10,000 árboles, ¿cuántos habrá después de 15 años?