

Emprendimiento 3

Actividad 2

Ejercicios

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores Aragón

Ingeniería en Computación

Profesor: Ma. Del Pilar García Villanueva.

Equipo: Caguama Lovers.

Integrantes:

Landeros Carpinteyro Ricardo.

Mariaca Vazquez Enrique.

Melissa Monserrat Tapia Mundo.

Prieto Rojas Israel.

Ricardo Santiago Sánchez Mejia

Salvador Arrieta Jair Argel.

Grupo: 2407.

Semestre: 2023-II.

Fecha de entrega: 23/02/2023.

A) Una persona solicita un préstamo de \$30 000 pesos por 2 años al 8% de interés simple anual ¿Cuánto dinero deberá al final de 2 años?

Datos	Formula y Operaciones	Resultado
<ul style="list-style-type: none"> $P = \\$30,000$ $Is = ?$ $i = 8\%$ $n = 2$ 	$Is = P * i * n$ $Is = 30,000 * 0.08 * 2$ $Is = 4,800$	$Is = 4,800$ En dos años se pagarán \$34,800

$$\text{Monto total} = \text{Capital} + \text{Interés} = \$30,000 + \$4,800 = \$34,800$$

B) Calcule el monto de un préstamo de \$50 000 al 12% semestral de interés simple para 2 meses.

Datos	Operación	Resultado
<ul style="list-style-type: none"> $P = \\$50,000$ $i = 4\%$ $Is = ?$ $n = 2 \text{ meses}$ 	$Is = P * i * n$ $Is = 50,000 * 0.04 * 1$ $Is = 2,000$	$Is = 2,000$ En dos meses se pagarán \$52,000

$$\text{Monto total} = \text{Capital} + \text{Interés} = \$50,000 + \$2,000 = \$52,000$$

C) En qué tiempo el monto de \$ 20 000 será \$21 250 al 5% de interés simple.

Datos	Operación	Resultado
<ul style="list-style-type: none"> $P = \\$20,000$ $i = 5\%$ $Is = \\$1,250$ $n = ?$ 	$Is = P * i * n$ $1,250 = 20,000 * 0.05 * n$ $n = \frac{1250}{(20,000) * (0.05)} = 1.25$	$\text{Tiempo} = 1.25 \text{ años}$

El tiempo necesario para que el capital de \$20,000 genere \$1,250 de interés, al 5% de interés simple es de **1.25 años**.

D) Una persona compró un celular en \$7995. Dio un anticipo de \$1995 y acordó pagar el resto en 3 meses más un cargo adicional de \$200. ¿Cuál fue la tasa de interés?

Datos	Operación	Resultado
• $P = \$7,995 - 1,995 = 6,000$	$Is = P * i * n$	$Interés = 0.1333\%$
• $Is = \$200$	$200 = 6,000 * i * 0.25$	$0.1333 * 100 = 13.33 \%$
• $n = \frac{3}{12} = 0.25$	$i = \frac{200}{(6,000) * (0.25)} = 0.1333$	
• $i = ?$		

La tasa de interés es del **13.33%**.

E) Calcule el interés y el monto compuestos de \$86 000, a una tasa de interés de 7% para 5 años.

Datos	Operación	Resultado
• $P = \$86,000$	Periodo * Periodo	
• $i = 0.07 \%$	Al final del primer año:	$F = P(1 + n)^5$
• $n = 5$	Interés compuesto = $\$86,000 \times 0.07 = \$6,020$	$MC = 86,000(1 + 0.07)^5$
• $Is = ?$	Al final del segundo año:	$MC = 120,619.44$
	Interés compuesto = $\$92,020 \times 0.07 = \$6,441.40$	
	Al final del tercer año:	$IC = MC - P$
	Interés compuesto = $\$98,461.40 \times 0.07 = \$6,889.298$	$IC = 120,619.44 - 86,000$
	Al final del cuarto año:	$IC = 34,619.44$
	Interés compuesto = $\$105,350.69 \times 0.07 = \$7,374.7588$	
	Al final del quinto año:	
	Interés compuesto = $\$112,728.4568 \times 0.07 = \$7,890.9919$	
	$IC = 34,619.44$	

Comprobación:
 $MC = P + IC$
 $MC = 86,000 + 34,619.44$
 $MC = 120,619.44$

Después de 5 años, el interés acumulado es de **\$34,619.44** y el monto totales de **\$120,619.44**