



ARITHMETIC

Chapter 16

3th
SECONDARY

Regla de Interés Simple



 **SACO OLIVEROS**



¿Cobrarán o no algún interés?



Del 24 al 27 de marzo

**Exclusivo
HIPERMERCADOS**

Carrefour

**12 CUOTAS
SIN INTERÉS**

pagando con:

VISA **MasterCard** **AMERICAN EXPRESS** **Argencard** **Diners Club International** **CABAL** **SHOPPING** **nativa** **TARJETA Carrefour**

En Todo Electro

Válido para todo el país.



Conceptos

Capital (C): Todo bien que puede producir beneficio o ganancia.

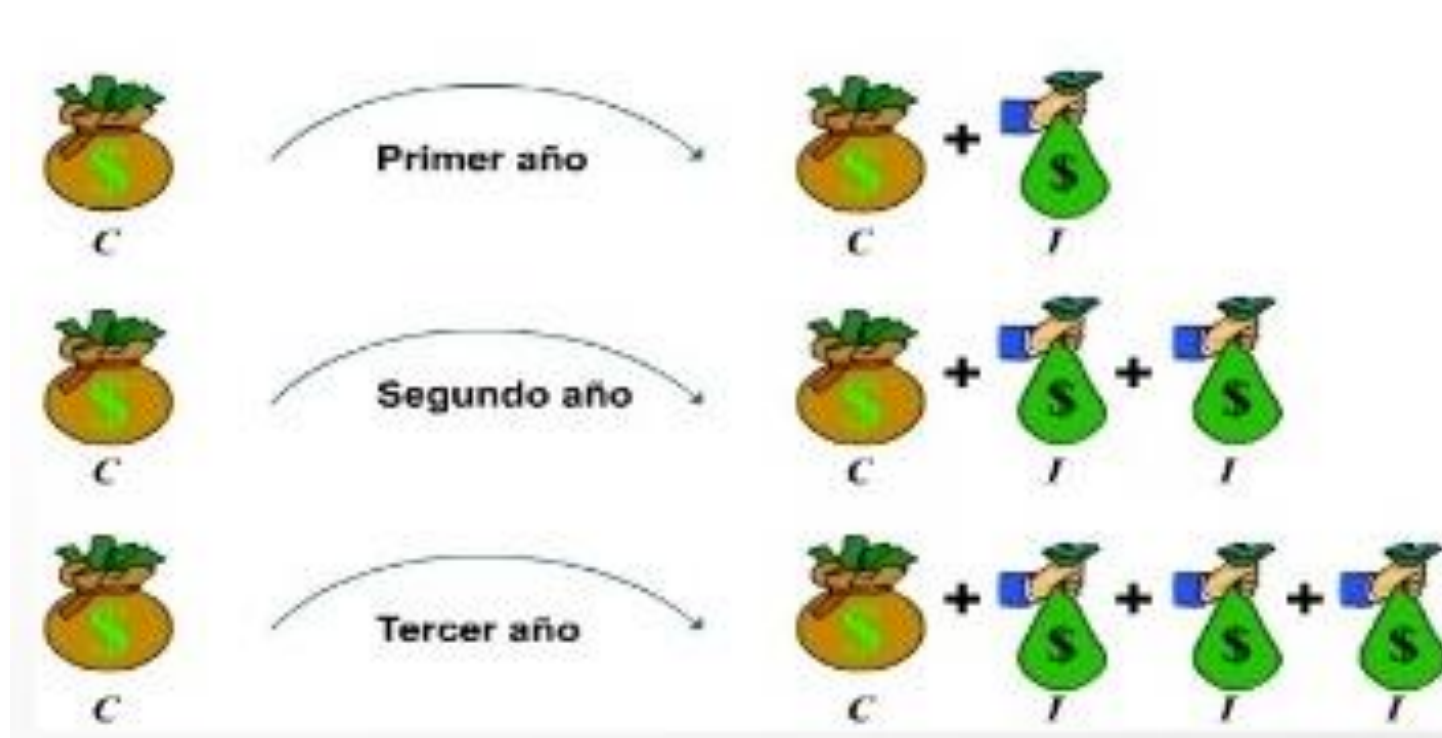
Interés (I): Beneficio que produce un capital.

Tasa de interés (r): Porcentaje del capital que se produce en un periodo de tiempo.

Tiempo (t): Periodo en el cual un capital produce interés.

Interés Simple

El que se calcula sobre un capital que permanece invariable o constante en el tiempo y el interés ganado se acumula solo al termino de la transacción.





Se cumple:

$$I = C.r.t$$

Donde: I = interés, C = capital, r = utilidad, t = tiempo.

Para aplicar esta relación hay que tener en cuenta que "r" y "t" deben estar en la misma unidad de tiempo.

Equivalencias de tiempo

- 1 mes comercial \Leftrightarrow 30 días
- 1 año comercial \Leftrightarrow 12 meses
- 1 año comercial \Leftrightarrow 360 días
- 1 semestre \Leftrightarrow 6 meses
- 1 cuatrimestre \Leftrightarrow 4 meses
- 1 trimestre \Leftrightarrow 3 meses
- 1 bimestre \Leftrightarrow 2 meses
- 1 quincena \Leftrightarrow 15 días



1

Dylan presta S/.850 por 3 meses a una tasa del 4% mensual. ¿Cuál es el interés total obtenido?

RESOLUCIÓN

Dados los datos:

$$C = \text{S/.850}$$

$$t = 3 \text{ meses}$$

$$r\% = 4\% \text{ mensual}$$

Se sabe:

$$I = C \cdot t \cdot r\%$$

Reemplazando:

$$I = 850 \cdot 3 \cdot 4\%$$

$$I = \cancel{850}^{\cancel{34}} \cdot 3 \cdot \frac{\cancel{4}}{\cancel{100}^{25}}$$

Piden:

$$I = 34 \cdot 3$$

RPTA:

102



2

¿Cuál es el capital que, al 4% anual y durante 10 meses, ha producido un interés de S/.120?

RESOLUCIÓN

Los datos:

$$r\% = 4\% \text{ anual} \Leftrightarrow \frac{4}{12}\% \text{ mensual}$$

$$t = 10 \text{ meses}$$

$$I = \text{S/.}120$$

Se sabe:

$$I = C \cdot t \cdot r\%$$

Reemplazando:

$$120 = C \cdot 10 \cdot \frac{4}{12}\%$$

$$\frac{120}{12} = C \cdot \frac{10}{1} \cdot \frac{4}{300}$$

Piden:

$$C = 12 \cdot 300$$

RPTA:

3600



3

¿A qué tasa de interés habrá estado prestado un capital de S/.6000 para que luego de 30 meses el monto sea de S/.9000?

RESOLUCIÓN

Dados los datos:

$$C = \text{S/. } 6000$$

$$t = 30 \text{ meses} \quad \Leftrightarrow \quad \left[\frac{30}{12} \right] \text{ año}$$

$$M = \text{S/. } 9000$$

$$I = \text{S/. } 3000$$

Se sabe:

$$I = C \cdot t \cdot r\%$$

Reemplazando:

$$\cancel{3000} = \cancel{6000} \cdot \frac{\cancel{30}^5}{\cancel{12}_6} \cdot r\%$$

Piden:

$$r\% = \frac{1}{5}$$

RPTA:

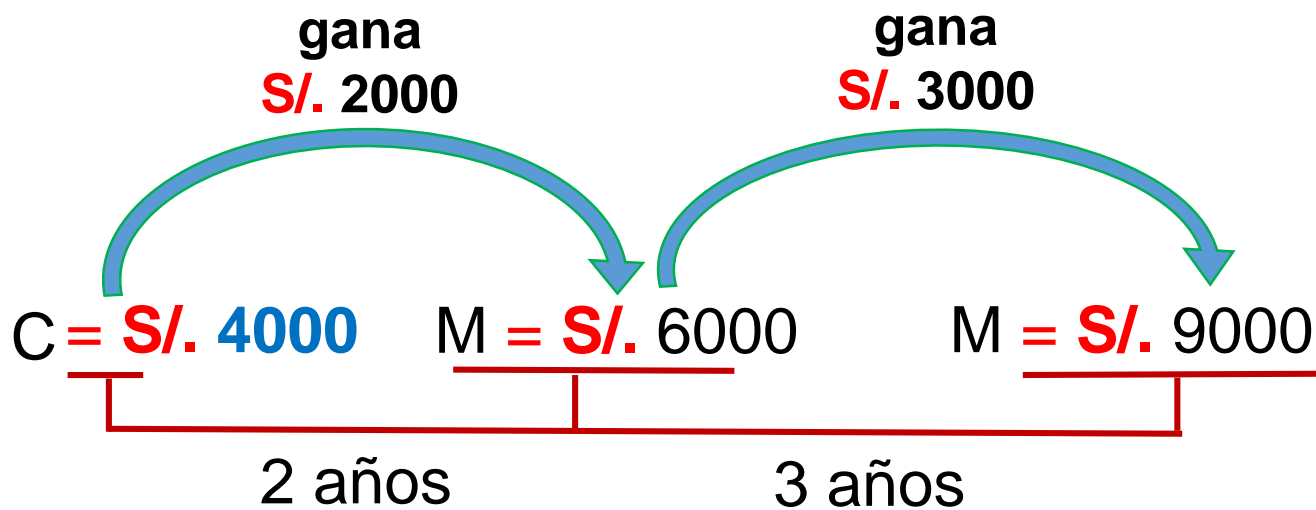
20%



4

Se impuso un capital por dos años y el monto fue S/.6000. Si se hubiera impuesto por tres años más, el monto hubiera sido S/.9000. ¿Cuál sería el monto que obtendría en 5 años más?

RESOLUCIÓN



Entonces:

$$I_{(1 \text{ año})} = \text{S/. } 1000$$

Se sabe:

$$M = C + I$$

$$M_{(2+5) \text{ años}} = 4000 + 7(1000)$$

Piden:

$$M_{(7 \text{ años})} = 4000 + 7000$$

RPTA:

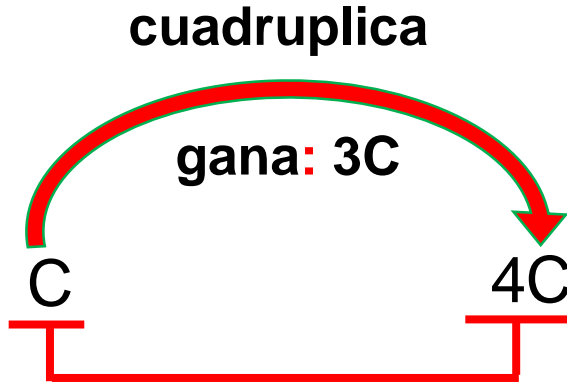
11 000



5

¿Durante cuántos años hay que depositar un capital al 3% trimestral para que se cuadruplique?

RESOLUCIÓN



Los datos:

$$C = C$$

$$r\% = 3\% \text{ trim.} \quad \text{< > } 12\% \text{ anual}$$

$$I = 3C$$

Se sabe:

$$I = C \cdot t \cdot r\%$$

Reemplazando:

$$3C = C \cdot t \cdot 12\%$$

$$\cancel{3C} = \cancel{C} \cdot t \cdot \frac{12}{100}$$

4

25

Piden:

$$t = 25 \text{ años}$$

RPTA:

25



6

Los capitales de María y José son entre sí como 4 es a 5 y se imponen a tasas del 4% y 7%, respectivamente. Si obtienen un interés anual de S/.510, calcule la suma de capitales impuestos por María y José.

RESOLUCIÓN

Los datos:

$$\begin{array}{l|l} C1 = 4K & C2 = 5K \\ r\% = 4\% & r\% = 7\% \\ t = 1 \text{ año} & \end{array}$$

Se sabe:

$$I = C \cdot t \cdot r\%$$

$$\begin{aligned} I1 + I2 &= 510 \\ \underbrace{4K \cdot 4\% + 5K \cdot 7\%}_{51K\%} &= 510 \\ K &= 1000 \end{aligned}$$

Piden:

$$C1 + C2 = 9K = 9(1000)$$

RPTA:

9000



7

El campeón de ajedrez Jorge Cori recibe S/.4000 de premio por ganar uno de sus torneos, dinero que decide depositarlo en una entidad bancaria. ¿Durante cuánto tiempo se debe depositar ese premio para que se convierta en S/.5120 a una tasa del 8% bimestral?

RESOLUCIÓN

Los datos:

$$C = S/ 4000$$

$$M = S/ 5120$$

$$r\% = 8\% \text{ bim. } \Leftrightarrow 4\% \text{ mensual}$$

$$I = S/. 1120$$

Se sabe:

$$I = C . t . r\%$$

Reemplazando:

$$\begin{array}{l} 1120 = 4000 . t . 4\% \\ \text{28} \\ \cancel{1120} = \cancel{4000} . t . \frac{4}{100} \end{array}$$

Piden:

$$t = \frac{28}{4}$$

RPTA:

7 meses