



Materiales Educativos GRATIS

ARITMETICA

TERCERO

REGLA DE COMPAÑÍA

La regla de compañía tiene por objeto repartir entre varios socios los beneficios (ganancias) que han obtenido o las pérdidas que han sufrido en sus negocios. La regla de compañía es un caso particular del reparto proporcional.

Los beneficios o las pérdidas deben repartirse proporcionalmente a los capitales de los socios y a los tiempos en que dichos capitales quedaron invertidos en la empresa.

$$\frac{\text{Ganancia o Pérdida}}{\text{Capital Tiempo}} = \text{Cte}$$

Ejemplo ilustrativo

- Flor y Pati inician un negocio con \$2000 y \$2500, respectivamente, permaneciendo 8 y 6 meses respectivamente, al cabo de los cuales se obtuvo una ganancia de \$6200. Determina cuánto le corresponde a cada una de ellas.

Resolución:

$$C \times T$$

$$16k \quad * F = 16(200) = 3200$$

$$15k \quad * P = 15(200) = 3000$$

$$31k = 6200$$

$$k = 200$$

∴ Rpta.: \$3200 y \$3000

- Kenya forma una empresa con cierto capital y tres meses más tarde acepta un socio que aporta el mismo capital. Si el negocio duró 9 meses y se produjo una pérdida por S/.18 500, ¿cuánto perdió cada uno?

Resolución:

$$\left\{ \begin{array}{l} 9 \text{ meses} \rightarrow 9k \quad 3k \\ 6 \text{ meses} \rightarrow 6k \quad 2k \\ \quad \quad \quad \quad \quad 5k \end{array} \right.$$

$$k = \frac{18\,500}{5} \rightarrow k = 3700$$

cada socio perdió:

$$3 \cdot (3700) = S/.11\,100$$

$$2 \cdot (3700) = S/.7400$$

- Carmen, Óscar y César obtienen S/.4700 de utilidad luego de haber trabajado en una empresa que formaron aportando S/.2000, S/.4500 y S/.5000. Si permanecieron en el negocio 2 años, 4 años y «t» años, respectivamente, calcula «t» si la diferencia de las ganancias de Carmen y Óscar es S/.2800.

Resolución:

$$7400 \left\{ \begin{array}{l} \text{César} \quad 5000 \cdot t \rightarrow 5t \\ \text{Óscar} \quad 4500 \cdot 4 \rightarrow 18t \\ \text{Carmen} \quad 2000 \cdot 2 \rightarrow 4 \end{array} \right.$$

$$\Rightarrow k = \frac{2800}{18 - 4} = \frac{2800}{14} \rightarrow k = 200$$

Luego:

$$\frac{7400}{4 + 18 + 5t} = 200 \rightarrow \frac{7400}{22 + 5t} = 200$$

$$\rightarrow 22 + 5t = 37$$

$$\therefore t = 3$$

Advertencia pre

Los valores de los capitales y tiempos se pueden simplificar para agilizar el cálculo de la constante «k» de proporcionalidad

Trabajando en clase

Integral

Enunciado (preguntas del 1 al 4)

Una empresa es formada de la siguiente manera:

Socio	Capital
Ricardo	S/.1500
Andrea	S/.4000
Carlos	S/.3000
Margarita	S/.2500

Si la ganancia que produjo la empresa es de S/22 000:

1. ¿Cuánto fue la ganancia de Ricardo?
2. ¿Cuánto más ganó Margarita que Carlos?
3. ¿Cuánto ganaron los dos socios que aportaron mayor capital?

PUCP

4. Leonor y Mayra forman una boutique; aportando S/2000 y S/3500, respectivamente. Si la diferencia de sus ganancias fue de S/9300 en los tres primeros meses, ¿cuál fue la ganancia total de la empresa en este tiempo?

Resolución:

	Capital	Le corresponde
Leonor	2000	4k
Mayra	3500	7k

$$7k - 4k = 9300$$

$$k = 3100$$

$$\text{Ganancia total} = 7k + 4k = 11k$$

$$\therefore 11 \times 3100 = S/.34\ 100$$

5. Jaime y Julián abren una tienda deportiva, aportando S/4200 y S/5600, respectivamente. Si la diferencia de sus ganancias en el primer año fue de S/12 000, ¿cuál fue la ganancia que produjo la empresa en ese año?

Enunciado (preguntas 6 y 7)

Tres socios forman una empresa aportando diferentes capitales: Angélica, S/1200; Perla, S/400 más que

Angélica; y Javier, S/800 más que la primera. Si la ganancia que produjo la empresa en el primer año fue de S/180 000:

6. ¿Cuánto fue la ganancia de cada uno de los socios?
7. ¿Cuál es la diferencia entre las ganancias de Angélica y Javier?

UNMSM

8. Demetrio inicia un negocio, a los 4 meses acepta como socio a José y 3 meses después a Roger. Si la empresa, durante el primer año, produjo una ganancia de S/25 000, ¿cuánto más recibió Demetrio con respecto a Roger?

Resolución:

	Tiempo	Le corresponde
Demetrio	12 meses	12k
José	$12 - 4 = 8$ meses	8k
Roger	$8 - 3 = 5$ meses	5k

$$12k + 8k + 5k = 25\ 000$$

$$k = 1000$$

$$\text{Demetrio ganó} = 12k = 12 \times 1000 = 12\ 000$$

$$\text{Roger ganó} = 5k = 5 \times 1000 = 5000$$

$$12\ 000 - 5000 = S/.7000$$

9. Pamela inicia un negocio, a los 3 meses acepta como socia a Karen y 3 meses después a Susana. Si la empresa, durante el primer año, produjo una ganancia de S/92 340, ¿cuánto más recibió Pamela con respecto a Susana?

Enunciado (preguntas 10 y 11)

Marcos, Karla y Berenice forman una empresa. Se sabe que lo que aportó Marco es a lo que aportó Karla como 3 es a 5, y lo que aportó Karla es a lo que aportó Berenice como 10 es a 7, y que después de 2 años se reparten una ganancia de S/92 000.

10. ¿Quién obtuvo la mayor ganancia y cuánto fue?
11. ¿Cuál es la diferencia entre las ganancias de Marcos y Berenice?

UNI

Una empresa se forma de la siguiente manera:

Socio	Capital	Tiempo
Ándres	S/.2000	4 meses
Sandra	S/.3500	6 meses
Yanina	S/.1500	8 meses
Sebastián	S/.4000	2 meses

12. Si Yanina ganó S/.2560 más que Andrés, ¿cuánto ganaron Sandra y Sebastián?

Resolución:

Le corresponde

Ándres	$2000 \times 4 = 8000 \rightarrow 8k$
Sandra	$3500 \times 6 = 21000 \rightarrow 21k$
Yanina	$1500 \times 8 = 12000 \rightarrow 12k$
Sebastián	$4000 \times 2 = 8000 \rightarrow 8k$

$$12k - 8k = 2560$$

$$k = 640$$

$$\text{Sandra} = 21k = 21 \times 640 = \text{S}/.13\ 440$$

$$\text{Sebastián} = 8k = 8 \times 640 = \text{S}/.5120$$

Una empresa se forma de la siguiente manera:

Socio	Capital	Tiempo
Marina	S/.3000	1 mes
Josefina	S/.2200	3 meses
Anthony	S/.800	5 meses
Gustavo	S/.600	9 meses

13. Si Gustavo ganó S/.14 400 más que Marina, ¿cuánto ganaron Josefina y Anthony?
14. Tres albañiles cobraron S/.10 656. Si el primero trabajó 5 días; el segundo, 6 días; y el último, 8 días, y cobraron sueldos de S/.56, S/.48 y S/.40 diarios, respectivamente; ¿cuánto ganó el segundo albañil?