



ARITHMETIC

Chapter 15

3th
SECONDARY

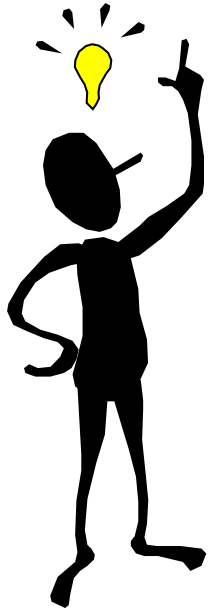


APLICACIONES COMERCIALES

 **SACO OLIVEROS**



Google compra YouTube por más de 1.300 millones de euros



Google pagando este precio ¿ganará o perderá dinero?

1

Elementos

P_c: Precio de Costo

P_v: Precio de Venta

P_L: Precio de Lista o Fijado

G o G_B: Ganancia (Bruta)

P: Pérdida

D: Descuento

G_N: Ganancia Neta

Se cumple:

$$P_v = P_c + \text{Ganancia}$$

$$P_v = P_c - \text{Pérdida}$$

Si hay descuento:

$$P_v = P_L - \text{Descuento}$$

Si hay Gastos:

$$G_N = G_B - \text{Gastos}$$



1. Un producto se vendió en S/.6000 ganando el 20% del precio de costo. Determine el precio de costo.

RESOLUCIÓN

Los datos:

$$P_V = S/.6000 \quad G = 20\% P_C$$

$$P_V = P_C + \text{Ganancia}$$

Reemplazando:

$$P_V = P_C + 20\% P_C$$

$$6000 = 120\% P_C$$

$$\overset{1000}{\cancel{6000}} = \frac{\cancel{6}}{5} P_C$$

Piden:

$$P_C = 5000$$

∴ El precio de costo es S/5000



2. Un artículo que costó S/.150 se vendió ganando el 50% del precio de venta. ¿Cuál fue el precio de venta?

RESOLUCIÓN

Los datos:

$$P_C = S/.150 \quad G = 50\% P_V$$

$$P_V = P_C + \text{Ganancia}$$

Reemplazando:

$$P_V = P_C + 50\% P_V$$

$$50\% P_V = 150$$

$$\frac{1}{2} P_V = 150$$

Piden:

$$P_V = 300$$

∴ El precio de venta fue de S/300

3. Un polo de la selección se vende con un descuento del 20% del precio de lista. ¿Cuál fue el precio de lista si se vendió en S/.160?

RESOLUCIÓN

Los datos:

$$D = 20\% P_L \quad P_V = S/160$$

$$P_V = P_L - \text{Descuento}$$

Reemplazando:

$$P_V = P_L - 20\% P_L$$

$$160 = 80\% P_L$$

$$\overset{40}{\cancel{160}} = \frac{\cancel{4}}{5} P_L$$

Piden:

$$P_L = 200$$

∴ El precio de lista fue de S/200



4. Si el precio de venta y el precio de costo de un artículo están en relación de 7 a 5 y la ganancia es S/.24, ¿cuánto costó dicho artículo?

Los datos:

$$P_V = 7K \quad P_C = 5K \quad G = S/.24$$

$$P_V = P_C + \text{Ganancia}$$

$$7K = 5K + 24$$

$$2K = 24$$

$$K = 12$$

Piden:

$$P_C = 5 (12)$$

∴ El artículo costo S/60

5. Se fija el precio de un artículo aumentando su costo en 30%. Al venderse se hace un descuento del 10%. ¿Qué tanto por ciento representará la ganancia?

∴ La ganancia representa el 17%

$$\text{Aumento} = 30\%P_C \quad D = 10\%P_F$$

$$P_F = P_C + \text{Aumento}$$

Reemplazando:

$$\begin{aligned} P_F &= P_C + 30\% P_C \\ &= 130\% P_C \end{aligned}$$

$$P_V = P_F - \text{Descuento}$$

$$P_V = P_F - 10\%P_F$$

$$P_V = 90\% P_F$$

$$P_V = \frac{9}{10} \cdot 130\%P_C$$

$$P_V = 117\%P_C$$

Piden:

$$G = 17\%P_C$$

6.

Siendo comienzos del año escolar, María dueña de la librería “Un paso adelante” decide invertir en calculadoras, siendo el costo por unidad $S/200$, si el obtener dicha calculadora genera gastos que ascienden al 20% de su ganancia, ¿cuánto sería realmente la ganancia de María por cada calculadora que venda, si desea ganar el 30%?

Los datos: $P_C = S/200$ $G = 30\%P_C$

$$\text{Gastos} = 20\%G$$

Reemplazando:

$$G = 30\%(200)$$

$$G = \frac{3}{10} (200) = \mathbf{60}$$

Ahora:

$$\text{Gastos} = 20\% (60)$$

$$\text{Gastos} = \mathbf{12}$$

$$\mathbf{G_{NETA} = G - \text{Gastos}}$$

$$G_{NETA} = 60 - 12$$

∴ La ganancia neta es s/. 48



7. Elvira una comerciante poco experimentada, el día de hoy tuvo dos ventas, vendió dos artículos en S/480 cada uno. Si en uno de ellos ganó el 25% del costo y en el otro perdió el 20% de su costo, ¿cuánto ganó o perdió Elvira en dichas ventas?

GANÁ

$$P_V = P_C + G$$

$$480 = P_{C_1} + 25\%P_{C_1}$$

$$480 = 125\% P_{C_1}$$

$$\overset{96}{\cancel{480}} = \frac{\cancel{5}}{4} P_{C_1}$$

$$P_{C_1} = 384$$

PIERDE

$$P_V = P_C - P$$

$$480 = P_{C_2} - 20\%P_{C_2}$$

$$480 = 80\% P_{C_2}$$

$$\overset{120}{\cancel{480}} = \frac{\cancel{4}}{5} P_{C_2}$$

$$P_{C_2} = 600$$

$$384 + 600 = 984$$

$$480 + 480 = 960$$

Piden:

$$\text{Perdió} : 984 - 960 = 24$$