

Contesta los reactivos mostrando tu procedimiento y razonamiento. Puedes hacerlo aquí o tomarle foto a una hoja donde lo resuelvas. De estas 5 preguntas las primeras 4 son obligatorias y la última es opcional, pero ayudará a la puntuación final.

Pregunta 1.

¿Si María tiene 14 años y Josefina tiene el triple de años que María; dentro de cuantos años María tendrá la mitad de la edad de Josefina? Dentro de 7 años

Handwritten solution for Pregunta 1:

Josefina María

$$T = 14 \text{ años} \quad 3T = 42 \rightarrow M = \frac{1}{2} T = 21$$
$$T + 3T = 56$$

~~42 + 14 = 56~~

$$21 = K - 7 \quad \text{Dentro de 7 años}$$
$$K = 14$$

Pregunta 2.

Federico se encuentra en una tienda de ropa y encuentra una chaqueta a 970 pesos; sin embargo, cuando llega al mostrador le dicen que ese precio está mal etiquetado ya que el verdadero precio es 10% mayor al mostrado. Federico pide hablar con el gerente y le pide que sea justo y le de un 10% de descuento al precio verdadero del producto y este acepta.

- ¿Cuál era el precio original del producto sin descuento? \$1067
- ¿Cuál es el precio final que pagaría Federico si el gerente le diera ese 10% de descuento? \$970

Pregunta 3.

Regina es una vendedora de seguros de vida; en su trabajo gana un sueldo base de 13000 pesos mensuales y le dan una comisión de 750 pesos por cada cliente que logre firmar con la aseguradora. Rogelio acaba de ingresar a la empresa y gana un sueldo base de 10000 pesos y le dan una comisión de 500 pesos por cliente. ¿Si Regina logra firmar a 16 clientes en un mes, cuantos clientes tendría que conseguir Rogelio para ganar la misma cantidad de dinero que Regina? 30 clientes

The image shows a handwritten solution on grid paper. It starts with a table comparing Regina's and Rogelio's earnings. Regina has a base salary of \$13,000 and a commission of 750 per client, with 16 clients. Rogelio has a base salary of \$10,000 and a commission of 500 per client. Below the table, the total earnings for Regina are calculated as \$13,000 + 12,000 = 25,000.00. This is followed by a general equation $a + b(c) = 25,000$. Then, the equation for Rogelio is written: $10,000 + 500(c) = 25,000$. The next step shows the algebraic solution: $c = \frac{25,000 - 10,000}{500}$. Finally, the result is stated as $c = 30$ clientes.

	comi	cliente
Reg \$13,000	750	x 16
Rog \$10,000	500	x

$$\$13,000 + 12,000 = 25,000.00$$
$$a + b(c) = 25,000$$
$$10,000 + 500(c) = 25,000$$
$$c = \frac{25,000 - 10,000}{500}$$
$$c = 30 \text{ clientes}$$

Pregunta 4.

Enrique y sus 4 amigos fueron a un restaurante a comer juntos; al final de su almuerzo Enrique pide la cuenta y se sorprende al ver que el total sin propina es de 2500 pesos. Sus amigos no se han percatado de esto, pero anteriormente habían quedado en separar la cuenta en partes iguales.

a. Cuanto debe de pagar cada persona (con 15% de propina) asumiendo que la cuenta se divide en partes iguales. \$ 575

Después de mayor inspección; Enrique se percata que los gastos de cada persona se dividen de la siguiente forma.

Enrique	Amigo 1	Amigo 2	Amigo 3	Amigo 4
300	750	250	800	400

b. ¿Cuanto deberá pagar cada persona (con 15% de propina) asumiendo esta distribución de gastos?

Enrique	Amigo 1	Amigo 2	Amigo 3	Amigo 4
345	862.5	287.5	920	460

Pregunta reto:

Roberto es un estudiante de ingeniería en la universidad; para su proyecto de tesis decide estudiar el cambio de precio de los alimentos en la cafetería a través del tiempo. Para mantener control del experimento Roberto utiliza como muestra 3 platillos y 3 bebidas diferentes; por medio de viejos recibos Roberto es capaz de obtener el precio de todos los productos de su muestra por año.

Año\Producto	Platillo 1	Platillo 2	Platillo 3	Bebida 1	Bebida 2	Bebida 3
1	67	55	72	6	10	12
2	70	61	77	8	11.50	14
3	76	65	80	9	12	15
4	81	68	84	12.50	14	19

Con estos datos favor de calcular.

a. Cuánto costaría comprar los 3 platillos y las 3 bebidas. (Dar 4 respuestas, 1 costo por año).

Año\Producto	Total
1	222
2	241.5
3	251
4	268.5

b. El crecimiento total de precio por producto.

	Platillo 1	Platillo 2	Platillo 3	Bebida 1	Bebida 2	Bebida 3
Crecimiento \$	14	13	13	6.5	4	7

c. El crecimiento total porcentual de precio por producto.

	Platillo 1	Platillo 2	Platillo 3	Bebida 1	Bebida 2	Bebida 3
Crecimiento %	17 %	19%	14.28%	52%	28.57 %	36.84 %

d. ¿Cuál producto tuvo el mayor aumento porcentual de precio?

La Bebida uno

e. ¿Cuál producto tuvo el mayor aumento de precio absoluto?

El platillo uno

f. ¿Cuál grupo de productos tuvo el mayor crecimiento porcentual promedio: ¿Las bebidas o los platillos? Las bebidas

$$q_2 = 63 + 85 + 72 + 6 + 10 + 12 = 222$$

$$2 = 70 + 61 + 77 + 8 + 11.50 + 14 = 241.5$$

$$3 = 76 + 65 + 86 + 9 + 12 + 15 = 259$$

$$4 = 81 + 68 + 84 + 12.50 + 14 + 9 = 268.5$$

p1 p2 p3 ~~p4~~ b1 b2 b3

81 100%

62 2

14

13

12

6.50

4

7

+17%

19%

14.28%

52%

28.57

36.24

Labes da

El platillo 1

73.5

62.25

78.25

8.875

35.12 11.82 15

9.25%

8.45%

8.03%

29%

15.82%

21.852