

REGLA DE CONJUNTA

(EQUIVALENCIAS)

1. Dos libros de matemáticas equivalen a 5 cuadernos. ¿Cuántos libros de matemáticas equivalen a 10 libros de historia, sabiendo que 7 cuadernos equivalen a 2 libros de historia?. Ordenando en zigzag teniendo en cuenta que en la siguiente fila debe ir a la izquierda, la unidad con la cual se terminó la fila anterior:

$$\begin{array}{ll}
 2 \text{ libros de matem} & \langle \rangle 5 \text{ cuadernos} \\
 7 \text{ cuadernos} & \langle \rangle 2 \text{ libros de historia} \\
 10 \text{ libros de historia} & \langle \rangle x \text{ libros de matem}
 \end{array}$$

$$2 (7) (10) = 5 (2) x \Rightarrow x = 14$$

Nota: Las equivalencias (símbolos) se sustituyen por igualdad y los coeficientes se multiplican.

2. Con dos motos obtenemos 15 bicicletas, con 7 patines obtenemos 16 pelotas, con 49 patines obtenemos 5 bicicletas; con 6 motos ¿Cuántas pelotas se obtendrán?

$$\begin{array}{ll}
 2 \text{ motos} & \langle \rangle 15 \text{ bicicletas} \\
 5 \text{ bicicletas} & \langle \rangle 49 \text{ patines} \\
 7 \text{ patines} & \langle \rangle 16 \text{ pelotas} \\
 x \text{ pelotas} & \langle \rangle 6 \text{ motos}
 \end{array}$$

$$(2) (5) (7) x = (15) (49) (16) 6 \Rightarrow x = 1008 \text{ pelotas}$$

3. Un herrero toma un aprendiz y además de mantenerlo, promete darle 2 años de trabajo, S/74 y un pantalón; al cabo de 1 año y 4 meses los despide dándole S/ 42 y el pantalón. ¿Cuánto vale el pantalón?

Sea x soles el precio del pantalón

$$\begin{array}{ll}
 (74 + x) \text{ soles} & \langle \rangle 24 \text{ meses} \\
 16 \text{ meses} & \langle \rangle (42 + x) \text{ soles}
 \end{array}$$

$$16 (74 + x) = 24 (42 + x) \Rightarrow x = 22 \text{ soles}$$

4. Se contrato a un profesional por un año y al final del cual se le tenía que abonar 10800 soles más un auto. Al cabo de 5 meses fue despedido recibiendo sólo 17000 soles más el auto ¿Cuánto vale el auto?

Sea x el precio del auto

$$12 \text{ meses} \quad \langle \rangle \quad (10800 + x) \text{ soles}$$

$$(1700 + x) \text{ soles} \quad \langle \rangle \quad 5 \text{ meses}$$

$$12 (1700 + x) = 5 (10800) \quad \Rightarrow \quad x = 4800 \text{ soles}$$



5. En un pueblo africano por cada tres espejos dan 5 diamantes, por cada 2 diamantes dan 30 monedas de oro. Por 888 espejos ¿Cuántas monedas de oro darán ?

$$3 \text{ espejos} \quad \langle \rangle \quad 5 \text{ diamantes}$$

$$2 \text{ diamantes} \quad \langle \rangle \quad 30 \text{ monedas}$$

$$x \text{ monedas} \quad \langle \rangle \quad 888 \text{ espejos}$$

$$(3) (2) x = 5 (30) 888 \quad \Rightarrow \quad x = 22200 \text{ monedas}$$



6. Sabiendo que 12 varas de tela cuesta lo mismo que 10 metros y que 4 metros cuestan 60 nuevos soles ¿Cuánto costaran 8 varas?

$$12 \text{ varas} \quad \langle \rangle \quad 10 \text{ metros}$$

$$4 \text{ metros} \quad \langle \rangle \quad 60 \text{ soles}$$

$$x \text{ soles} \quad \langle \rangle \quad 8 \text{ varas}$$

$$(12) (4) x = 10 (60) 8 \quad \Rightarrow \quad x = 100 \text{ soles}$$



7. En un zoológico se distribuyen las aves en jaulas. Si por cada 4 loros se colocan 10 pericos y por cada 4 papagayos se ponen 14 pericos ¿Cuántos loros habrá en una jaula en la que se contaron 20 papagayos?

$$4 \text{ loros} \quad \langle \rangle \quad 10 \text{ pericos}$$

$$14 \text{ pericos} \quad \langle \rangle \quad 4 \text{ papagayos}$$

$$20 \text{ papagayos} \quad \langle \rangle \quad x \text{ loros}$$

$$(4) (14) 20 = 10 (4) x \quad \Rightarrow \quad x = 28 \text{ loros}$$



8. Se contrató a un profesro por un año y al final del cual se le tenía que abonar 24 000 soles y un automóvil, luego de 5 meses se le rescinde el contrato recibiendo por ello 3700 soles más el auto. ¿Cuánto vale el automóvil?

$$\begin{aligned} 12 \text{ meses} & \quad <> \quad (24000 + x) \text{ soles} & ; \quad x \text{ es el valor del auto} \\ (3700 + x) \text{ soles} & <> \quad 5 \text{ meses} \end{aligned}$$

$$12(3700 + x) = 5(24000 + x) \Rightarrow x = 10800 \text{ soles} \quad \blacksquare$$

9. En un restaurante, 4 lomos equivalen a 10 churrascos; 9 churrascos equivalen a tres secos del mismo modo que ocho secos es a seis ceviches, por 160 nuevos soles nos dan 4 ceviches ¿Cuántos platos de lomo dan por 150 nuevos soles?

$$\begin{aligned} 4 \text{ lomos} & \quad <> \quad 10 \text{ churrascos} \\ 9 \text{ churrascos} & <> \quad 3 \text{ secos} \\ 8 \text{ secos} & <> \quad 6 \text{ ceviches} \\ 4 \text{ ceviches} & <> \quad 160 \text{ soles} \\ 150 \text{ soles} & <> \quad x \text{ lomos} \end{aligned}$$

$$4(9)(8)(4)150 = 10(3)(6)(160)x \Rightarrow x = 6 \text{ lomos} \quad \blacksquare$$

10. ¿Qué suma necesitará una empresa para pagar a 4 contadores, si el sueldo de 6 contadores equivale al de 10 técnicos ; el de 5 técnicos al de 12 bachilleres; el de 6 bachilleres al de 9 empleadas, y si 4 empleados ganan 2 400 soles al mes?

$$\begin{aligned} 6 \text{ contadores} & \quad <> \quad 10 \text{ técnicos} \\ 5 \text{ técnicos} & \quad <> \quad 12 \text{ bachilleres} \\ 6 \text{ bachilleres} & \quad <> \quad 9 \text{ empleados} \\ 4 \text{ empleados} & \quad <> \quad 2400 \text{ soles} \\ x \text{ soles} & \quad <> \quad 4 \text{ contadores} \end{aligned}$$

$$6(5)(6)(4)x = 10(12)(9)(2400)4 \Rightarrow x = 14400 \quad \blacksquare$$