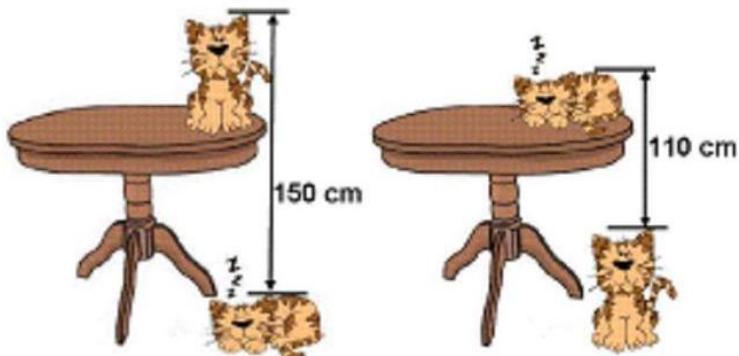


Soluciones

Taller: Números y Operaciones

Problema 1

La distancia desde la parte superior del gato dormido en el suelo a la parte superior del gato sentado en la mesa es de **150 cm**. La distancia desde la parte superior del gato sentado en el suelo a la parte superior del gato durmiendo sobre la mesa es **110 cm**



¿Cuál es la altura de la mesa?

- A) 110 cm B) 120 cm **C) 130 cm** D) 140 cm E) 150 cm

M : Longitud de la Mesa
P : Longitud altura gatito parado
S : Longitud altura gatito sentado

$$\begin{aligned}M + P - S &= 150 \text{ cm} \\M + S - P &= 110 \text{ cm} \\2M + P - S + S - P &= 260 \text{ cm} \\2M &= 260 \text{ cm} \\M &= 130 \text{ cm}\end{aligned}$$

Expreso los datos
Planteo el problema
Sumo miembro a miembro
ambas igualdades
Propiedad uniforme
Propiedad cancelativa
Despejo M

Respuesta: la altura de la mesa es 130 cm

Problema 2

María tiene **42** manzanas, **60** duraznos y **90** cerezas. Reparte toda la fruta en montones idénticos

¿Cuál es el mayor número de montones que puede hacer?

- A) 3 **B) 6** C) 10 D) 14 E) 42

$$\begin{aligned}42 &= 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7 \\60 &= 1 \cdot 2^2 \cdot 3 \cdot 5 \\90 &= 1 \cdot 2 \cdot 3^2 \cdot 5\end{aligned}$$

Como se quiere repartir, en montones idénticos, se busca
Divisor común mayor
Producto de divisores primos comunes con su menor exponente

El número buscado es
 $6 = 1 \cdot 2 \cdot 3$

Respuesta: Son seis (6) el mayor número de montones idénticos que puede formar

Soluciones

Taller: Números y Operaciones

Problema 3

Algunos de los dígitos de la siguiente suma han sido reemplazados por letras **P**, **Q**, **R** y **S** como se muestra en la figura

¿Cuánto vale $P + Q + R + S$?

$$\begin{array}{r} P \quad 4 \quad 5 \\ + \quad Q \quad R \quad S \\ \hline 6 \quad 5 \quad 4 \end{array}$$

A) 14

B) 15

C) 16

D) 17

E) 24

P, **Q**, **R** y **S** son dígitos, números del 0 al 9

Sume las cifras de las unidades

$$5 + S = 14 \Rightarrow S = 9$$

Ahora las decenas, recuerde que se lleva 1

$$1 + 4 + R = 5 \Rightarrow R = 0$$

La suma de las centenas tiene varias opciones.

$$P + Q = 6$$

$$P + Q + R + S = 6 + 0 + 9$$

$$(P + Q) + R + S = 15$$

Nota: 4 no es posible ya que un sumando es mayor que 4 y S es un dígito.

No hace falta buscar el valor de P y de Q

Respuesta: La suma $P + Q + R + S = 15$

Problema 4

De la lista **3**, **5**, **2**, **6**, **1**, **4** y **7** Eva eligió tres números cuya suma es **8**. De la misma lista María eligió tres números cuya suma es **7**

¿Cuántos números comunes han elegido las dos chicas?

A) ninguno

B) 1

C) 2

D) 3

E) Imposible de determinar

Suma igual a 8

$$5 + 2 + 1 = 8$$

$$4 + 3 + 1 = 8$$

Suma igual a 7

$$4 + 2 + 1 = 7$$

Repite

1er caso el **2** y el **1**

2do caso el **4** y el **1**

Respuesta: Cantidad de números comunes elegidos, es 2

Problemas extraídos de Competencia Canguro 2018