

1 Problema 1

Una caja mágica duplica el número de monedas que metas en ella, pero después que se usa cada vez se deben pagar 4 monedas. Juan probó e introdujo sus monedas en la caja y, efectivamente se duplicaron. Pagó 4 monedas y volvió a intentarlo. De nuevo se duplicaron, pero al pagar las 4 monedas se quedó sin dinero. ¿Cuántas monedas tenía Juan al principio?

2 Problema 2

La rueda de la bici de Maite mide 60 cm de diámetro. ¿Qué longitud avanza la bici por cada vuelta que da la rueda?

3 Problema 3

¿Cuál de las afirmaciones es ciertas?

- a) $x = 1$ es solución de la ecuación $5x - 3 = 3x + 1$
- b) $x = 2$ es solución de la ecuación $5x - 3 = 3x + 1$

4 Problema 4

Una empresa fabrica carteras y maletines con el mismo tipo de piel. Para fabricar una cartera utiliza $1m^2$ de piel y $3m^2$ para un maletín. En total dispone de $27m^2$ de piel. Utilizando toda la piel disponible contesta:

- a) ¿Es posible producir 9 carteras y 6 maletines?
- b) ¿Es posible producir 12 carteras y 5 maletines?
- c) Busca otras posibilidades de producción.

5 Problema 5

Escribe el significado y nombre de los siguientes símbolos:

\pm

\leq

\geq

\equiv

\sim

\approx

$\ll, \gg, \asymp, \parallel$

$\subset, \supset, \approx$

$\subseteq, \supseteq, \cong, \neq, \sim$

$\dot{=}, \neg$

\in, \ni

\propto

$=, <, >$

6 Problema 6

Los siguientes datos representan el total de grasas, en porciento, en las hamburguesas y productos de pollo en una muestra aleatoria, tomada de la cadena de tiendas de comida rápida.

Hamburguesas								
19	31	34	35	39	39	38	43	

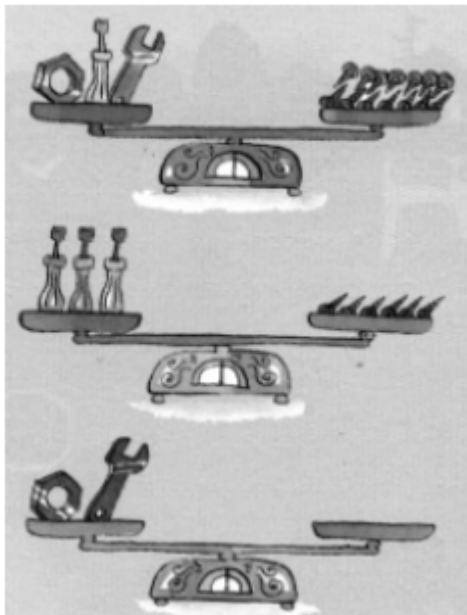
Productos de pollo										
39	9	15	18	16	16	22	25	27	33	7

Para las hamburguesas y los productos de pollo, realizar por separado, el cálculo de:

- media, mediana y moda.
- variancia, desviación estándar y coeficiente de variación.
- Con base en los resultados del inciso a), ¿qué conclusiones se obtienen en relación con las diferencias en la grasa total de las hamburguesas y los productos de pollo?

7 Problema 7

¿Cuántos tornillos hay que poner en la tercera balanza para que quede equilibrada



¿Hacia qué lado se inclinará la tercera balanza?

