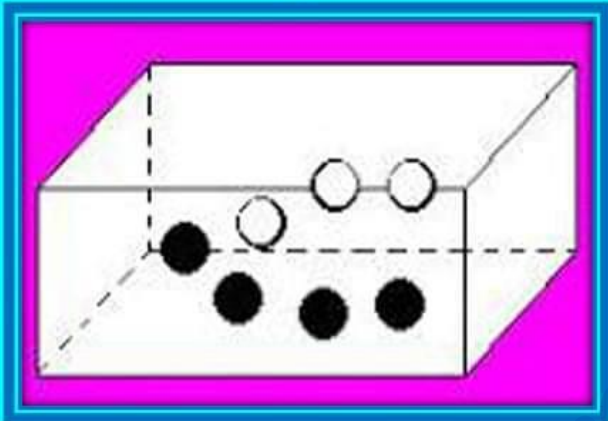


Solución al problema de las bolas blancas y negras

Una caja contiene bolas blancas y negras. Si se añade una bola blanca, estas representan entonces el 25% del contenido de la caja.



Si se quita una bola blanca, las bolas blancas que quedan representan el 20%

del contenido de la caja. ¿Cuántas bolas de cada color hay en la caja?

Llamemos x al número de bolas blancas que hay inicialmente en la caja e y al de bolas negras.

Planteamos el siguiente sistema de ecuaciones:

$$\begin{cases} x + 1 = \frac{1}{4}(x + 1 + y) \\ x - 1 = \frac{1}{5}(x - 1 + y) \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 4x + 4 = x + 1 + y \\ 5x - 5 = x - 1 + y \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 3x - y = -3 \\ 4x - y = 4 \end{cases}, \text{ cuya solución es:}$$

$$x = 7 \text{ e } y = 24.$$

Luego, inicialmente había 7 bolas blancas y 24 bolas negras.