



Problema A

"Para un trabajo manual, Rocío ha comprado 2 listones cortos y 2 listones largos que si se ponen uno detrás de otro miden en total 242 cm.

Daniel necesita algunos más y compra 3 cortos y 4 largos que unidos miden 446 cm.
¿Cuánto mide cada listón?"

1

$$\begin{array}{r}
 446 \\
 -242 \\
 \hline
 204 \text{ cm mide 1 corto y 2 largos.}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 204 \overline{) 38} \\
 24 \text{ decim.} \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 242 \\
 -204 \\
 \hline
 38 \text{ cm valen los cortos.}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 76 \text{ cm 2 listones cortos.} \\
 \hline
 242 \\
 -76 \\
 \hline
 166 \text{ cm 2 largos.}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 166 \overline{) 83} \\
 06 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

38 cm un listón corto
83 cm un listón largo

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

2

$$\begin{array}{l}
 R: 2LC + 2LL = 242 \text{ cm} \\
 D: 3LC + 4LL = 446 \text{ cm} \\
 LC = x \\
 LL = y
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 2x + 2y = 242 \\
 3x + 4y = 446
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{l} 2x + 2y = 242 \\ 3x + 4y = 446 \end{array}} \right\}
 \begin{array}{l}
 2x = 242 - 2y \\
 x = \frac{242 - 2y}{2} \\
 x = 121 - y
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 3(121 - y) + 4y = 446 \\
 363 - 3y + 4y = 446 \\
 y = 446 - 363 \\
 \boxed{y = 83}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 x = 121 - 83 \\
 \boxed{x = 38 \text{ cm}}
 \end{array}$$

El listón corto mide 38 cm y el largo 83 cm.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----