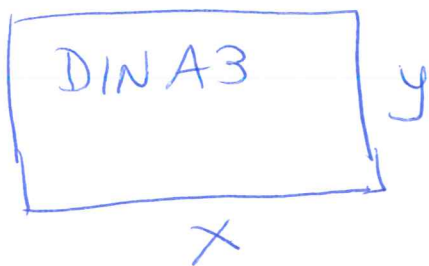


DINA3 Y DINA4

(18)



$$x \cdot y = 1250 \text{ cm}^2$$



lado largo $\rightarrow \frac{x}{y} = \frac{y}{\frac{x}{2}}$
lado corto $\rightarrow y = \frac{x}{2}$

$$\left. \begin{array}{l} xy = 1250 \\ \frac{x}{y} = \frac{2y}{x} \end{array} \right\} \begin{array}{l} xy = 1250 \rightarrow x = \frac{1250}{y} \\ x^2 = 2y^2 \end{array}$$

$$\rightarrow \left(\frac{1250}{y}\right)^2 = 2y^2 \rightarrow \frac{1562.500}{y^2} = 2y^2 \rightarrow$$

$$\rightarrow \frac{1562.500}{2} = y^4 \rightarrow \sqrt[4]{y} = \frac{+}{-} \sqrt[4]{781.250} =$$

\uparrow
no vale en el problema

$$= \underline{29,73 \text{ cm}}$$

$$\downarrow$$
$$\boxed{x = \frac{1250}{29,73} = \underline{42,04 \text{ cm}}}$$

Sol: Las dimensiones de un DIN A3 son
42,04 cm x 29,73 cm.

SIGUE

Lo podríamos haber resuelto de forma más sencilla a partir de hacer la raíz en la segunda ecuación, pues al tratarse de un problema geométrico, tanto x como y tienen que ser positivos →

$$x^2 = 2y^2 \rightarrow \frac{x^2}{y^2} = 2 \xrightarrow{\sqrt{\quad}} \frac{x}{y} = \sqrt{2}$$

$\frac{x}{y} = -\sqrt{2}$ no es posible en este problema.

Si sustituyo en la 1ª:

$$x \cdot y = 1250 \xrightarrow{x = \sqrt{2}y} \sqrt{2}y \cdot y = 1250$$

$$\sqrt{2}y^2 = 1250$$

$$y^2 = \frac{1250}{\sqrt{2}}$$

$$y = \pm \sqrt{\frac{1250}{\sqrt{2}}}$$

no en este problema

$$\boxed{y = 29,73}$$

$$\boxed{x = \sqrt{2} \cdot 29,73 = 42,04}$$