

Yuri Gáfetov, de profesión piloto de un 747 que mide 75 metros de largo por 70 de ancho, pide a su cuñado que es pintor que le haga un retrato del Boeing en un DIN A4. ¿A qué escala como mínimo podrá realizar el dibujo Manolo (el cuñado)? (Considera medidas útiles 25 x 20 cm en el DIN A4).

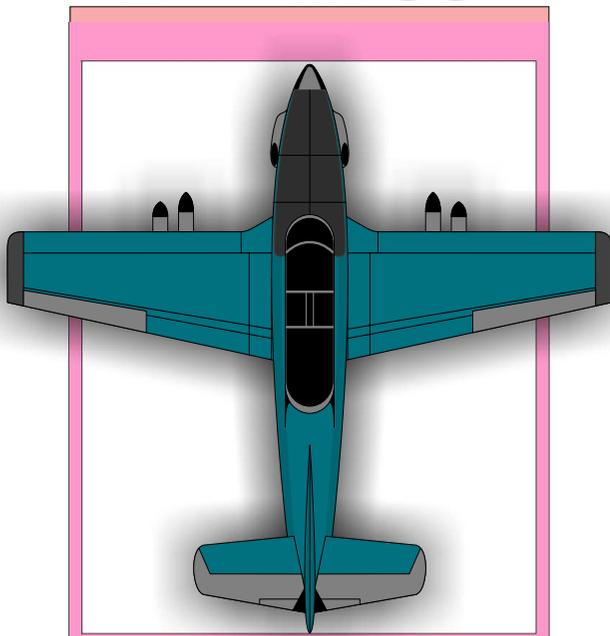
Primeramente, veamos las escalas a las que encajaría el Boeing en la zona útil del papel, primero teniendo en cuenta sólo en largo del avión y luego teniendo en cuenta sólo el ancho del mismo:

$$E = \text{Medida Dibujo} / \text{Medida Real}$$

Atendiendo al largo

$$E = \frac{25 \text{ cm}}{75 \text{ m}} = \frac{25 \text{ cm}}{7500 \text{ cm}} = \frac{1 \text{ cm}}{300 \text{ cm}}$$

$$E = 1:300$$

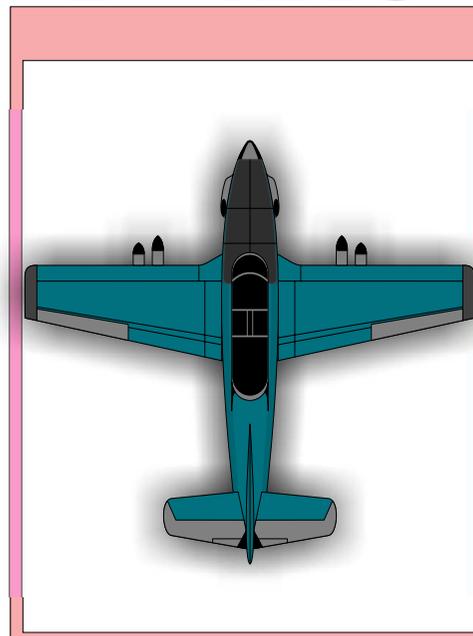


DIN A4

Atendiendo al ancho

$$E = \frac{20 \text{ cm}}{70 \text{ m}} = \frac{20 \text{ cm}}{7000 \text{ cm}} = \frac{1 \text{ cm}}{350 \text{ cm}}$$

$$E = 1:350$$



DIN A4

En estas dos figuras vemos cómo encajarían en cada caso el dibujo del avión realizado en ambas escalas. En el de la izquierda (E=1:300), aprovechamos el largo del papel al máximo, pero el ancho del avión se sale del papel.

En el de la derecha, encajando el avión en su ancho, vemos que también cabe a lo largo, aunque no se aproveche el papel por completo, pero debemos recordar que el factor numérico de la escala debe dividir a todas las medidas del avión.

Así pues la escala que debemos utilizar en este caso es la escala 1:350, que es la que permite dibujar en la zona útil del papel ambas dimensiones (largo y ancho).