

CONSTRUCCIÓN DE ESCALAS VOLANTES

1. Construye, hasta terminar la tira ilustrada, la ESCALA e:7/5 con APRECIACIÓN de 1 mm y, con ella, los dos SEGMENTOS dados, rotulando en su mitad las CIFRAS que evalúan estos.
2. Construye, utilizando la tira dibujada, la ESCALA e:1/15 con APRECIACIÓN de 1 cm. Posteriormente, COMPLETA los SEGMENTOS cuyos valores se indican.
3. Construye la ESCALA e:1/50 000 con APRECIACIÓN de 100 metros. Después, EVALÚA los SEGMENTOS dados, rotulando en su mitad las CIFRAS de sus medidas.
4. Construye la ESCALA e:1/250 000 con APRECIACIÓN de 500 metros. A continuación, COMPLETA los SEGMENTOS cuyos valores se evalúan.

CONSTRUCCIÓN DE ESCALAS VOLANTES

Se comienza por establecer la siguiente regla de tres:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Si 2 ud. en el dibujo corresponden a } 5 \text{ ud. del objeto real} \\ \text{x ud. en el dibujo } \leftarrow \text{serán } N \text{ ud. reales} \end{array} \right\} x = N \cdot \frac{2}{5} = N \cdot e$$

Escala e = 2/5

PASO 1

Al objeto de poder transportar una longitud x lo suficientemente grande como para ser dividida cómodamente en partes iguales, se ha de procurar que N sea un número elevado y divisible por el denominador de la escala.

De esta manera si, por ejemplo, N = 20 unidades, x = 8 unidades. Se utiliza como unidad de lectura de las marcas o números el milímetro (en piezas industriales), el centímetro (para elementos tamaño carpintería), el metro (arquitectura) y el kilómetro (en urbanismo y obras civiles). En ese ejemplo, el centímetro será la unidad manejable, de tal manera que N = 20 cm (reales), equivalen a 8 cm sobre el papel (escala volante).

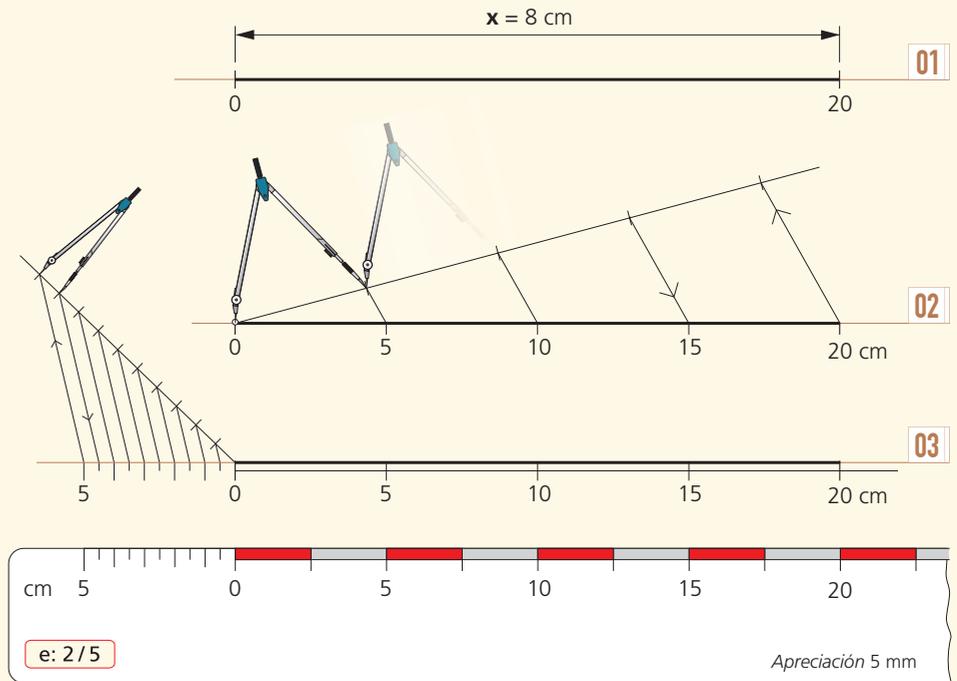
PASO 2

Se divide el segmento x (8cm) en partes iguales, que manera que se verifiquen las condiciones siguientes:

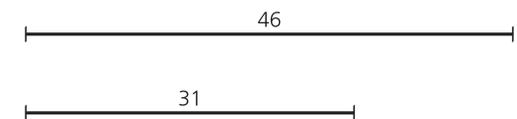
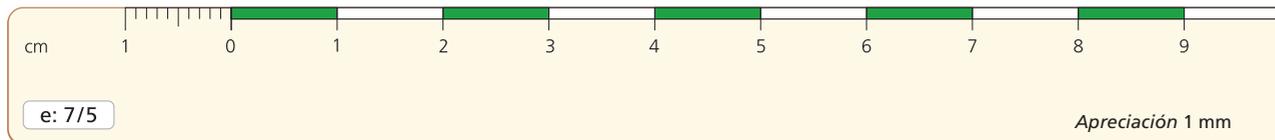
- Que los números o marcas a escribir en cada división obtenida sean múltiplos de 5.
- Que dichas marcas no sean mayores de tres cifras.
- Que los números o marcas de la regla resulten de fácil lectura.

PASO 3

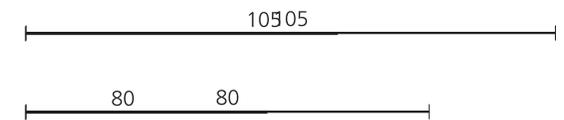
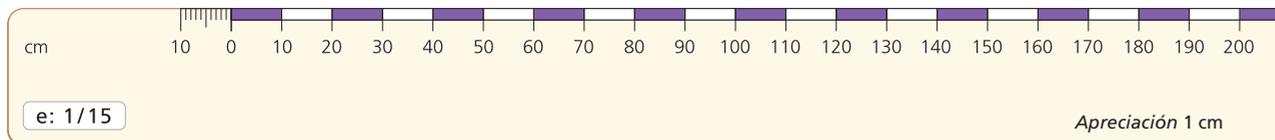
A la izquierda del cero de la escala trasladamos un segmento (denominado contraescala) de igual magnitud que cualesquiera de las divisiones obtenidas en el paso anterior. Dicho segmento contraescala, se divide en tantas partes iguales como se desee. El número de divisiones que se consiga proporcionará la apreciación de medición de la regla (en el ejemplo, 5 mm).



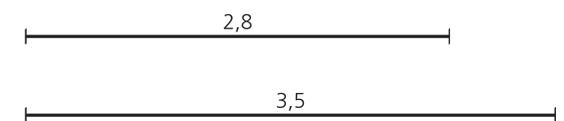
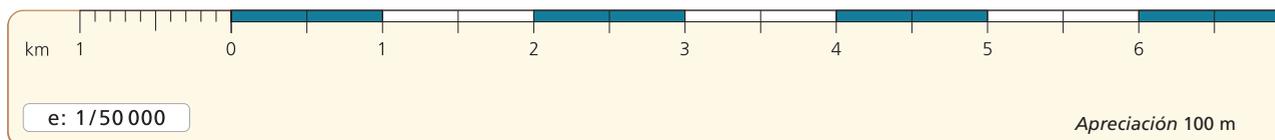
01



02



03



04

