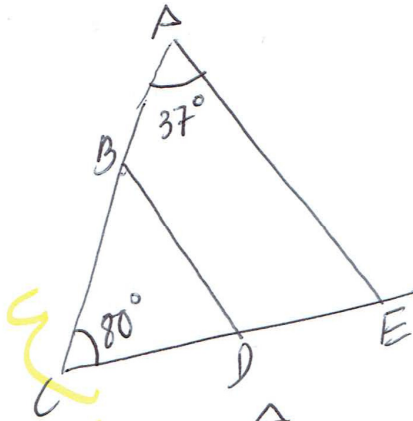


20

Datos



$$\overline{BD} \parallel \overline{AE}$$

$$\overline{AC} = 15 \text{ cm}$$

$$\overline{CE} = 11 \text{ cm}$$

$$\overline{BC} = 6.4 \text{ cm}$$

Los triángulos $\triangle CBD$ y $\triangle CAE$ son semejantes ya que tienen un ángulo común (el \hat{C}) y los lados opuestos al ángulo \hat{C} , \overline{BD} y \overline{AE} , son paralelos.

$$a) \frac{\overline{CD}}{\overline{CE}} = \frac{\overline{BC}}{\overline{AC}} \rightarrow \frac{\overline{CD}}{11} = \frac{6.4}{15} \rightarrow \overline{CD} = \frac{11 \cdot 6.4}{15} =$$

$$= 4.6933 \text{ cm}$$

b) Para obtener el lado \overline{AE} , necesitaríamos conocer su correspondiente en el triángulo pequeño, es decir, \overline{BD} , que no lo sabemos.

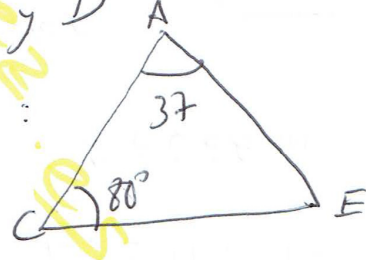
Por tanto no podemos saber lo que vale \overline{AE} sin medir.

c) Calcular los ángulos \hat{E} , \hat{B} y \hat{D}

En el triángulo $\triangle CAE$ conocemos:

$$\text{luego } 37^\circ + 80^\circ + \hat{E} = 180^\circ \rightarrow$$

$$\rightarrow \hat{E} = 180^\circ - 37^\circ - 80^\circ = 63^\circ$$



Como $\triangle CBD$ y $\triangle CAE$ son semejantes:

$$\hat{B} = \hat{A} = 37^\circ \quad \text{y} \quad \hat{D} = \hat{E} = 63^\circ$$

Solución

$$\hat{E} = 63^\circ$$

$$\hat{B} = 37^\circ$$

$$\hat{D} = 63^\circ$$