

Actividad de Geometría

11º

Nombre: [Redacted]

Dada las siguientes situaciones problemas, selecciona la opción correcta

1. El techo de la biblioteca del colegio es rectangular, con dos soportes que pasan por las diagonales del rectángulo y otros dos soportes que pasan por los puntos medios de cada lado, como se muestra en la figura 3.

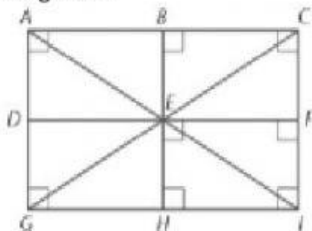


Figura 3

La afirmación que no es cierta acerca del techo es:

- ☐ $\triangle ACG$ es semejante a $\triangle BCE$, porque los lados correspondientes están en la razón 1 : 2, y los ángulos correspondientes son congruentes.
- ☐ $\triangle AEG \cong \triangle GEI$, por criterio LLL: $\overline{AE} \cong \overline{GE}$; $\overline{EG} \cong \overline{EI}$ y $\overline{AG} \cong \overline{GI}$.
- ☐ $\triangle ABE \cong \triangle EFI$, por criterio LAL: $\overline{AB} \cong \overline{EF}$; $\angle ABE \cong \angle EFI$ y $\overline{BE} \cong \overline{FI}$.
- ☐ $\overline{BF} \perp \overline{DF}$, porque $\angle CBH$ es recto.

Responde las preguntas 2 y 3 de acuerdo con la siguiente información.

2. Juan y Diana están dibujando un árbol como el de la figura 7 para un proyecto de Ciencias.

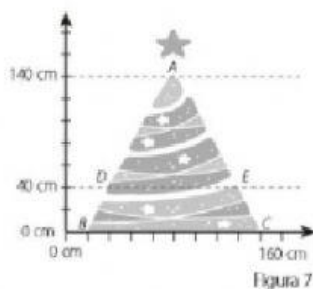


Figura 7

a de la

- I. La altura del triángulo AED es 100 cm.
II. La base mayor del trapecio $DECB$ mide 128 cm.
III. La medida del $\overline{DE}$ es 128 cm.

- ☐ Solamente I
- ☐ I y II
- ☐ Solamente II
- ☐ I y III

3. La longitud p y la medida del $\angle CBA$ son, respectivamente:

- ☐ $p = 180$ cm, $\angle CBA = 60^\circ$.
- ☐ $p = 120$ cm, $\angle CBA = 75^\circ$.
- ☐ $p = 200$ cm, $\angle CBA = 105^\circ$.
- ☐ $p = 150$ cm, $\angle CBA = 85^\circ$.

4. Lee cada pregunta y selecciona la opción que consideres correcta.

Un ingeniero desarrolla un modelo a escala de un barco pirata. El soporte que utiliza es un triángulo isósceles ACB como se muestra en la figura 1 y agrega un segmento paralelo, $\overline{ED}$, a $\overline{BC}$. Un ayudante del ingeniero afirma:

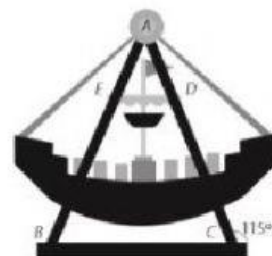


Figura 1

Actividad de Geometría

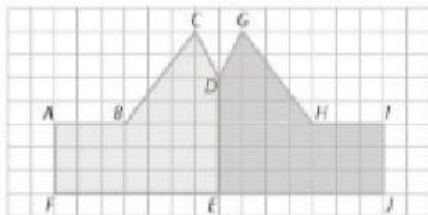
11º

- I. $m \angle ACB = 65^\circ = m \angle CBA$
- II. $\angle ACB$ y $\angle ADE$, son correspondientes entre paralelas, de igual forma que $\angle AED$ y $\angle ABC$
- III. $m \angle EAD = 55^\circ$

Las afirmaciones verdaderas son:

- ☐ II y III
- ☐ Solamente II
- ☐ Solamente I
- ☐ I y II

5. Dos polígonos son congruentes si la medida de sus lados correspondientes es igual y la medida de sus ángulos correspondientes es igual.



De acuerdo con la figura es posible afirmar que:

- ☐ Los polígonos $ABCDEF$ y $IHGDEJ$ no son congruentes
- ☐ $m \overline{FE} = m \overline{IJ}$
- ☐ Los polígonos $ABEF$ y $IHEJ$ son congruentes
- ☐ $m \angle BCD = m \angle HIJ$