

Nombre del alumno: Fecha:

Instrucciones:

Lee con atención cada pregunta y realiza lo que se te pide. Desarrolla tus respuestas en el espacio determinado para cada solución. De ser necesario, utiliza una hoja en blanco por separado, anotando en ella tu nombre completo, el número del problema y la solución propuesta.

Reglas:

Al comenzar este examen, aceptas las siguientes reglas:

- ✗ No se permite **salir** del salón de clases.
- ✗ No se permite **intercambiar o prestar** ningún tipo de material.
- ✗ No se permite el uso de **celular** o cualquier **otro dispositivo**.
- ✗ No se permite el uso de **apuntes, libros**, notas o formularios.
- ✗ No se permite **mirar** el examen de otros alumnos.
- ✗ No se permite la **comunicación** oral o escrita con otros alumnos.

Si no consideraste alguna de estas reglas, comunícalo a tu profesor.

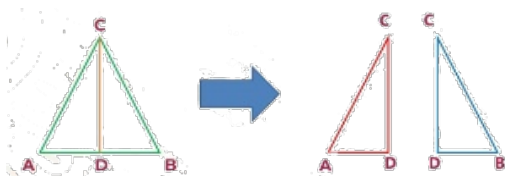
Aprendizajes a evaluar:

- 🕒 Analiza y compara diversos tipos de variación a partir de sus representaciones tabular, gráfica y algebraica, que resultan de modelar situaciones y fenómenos de la física y de otros contextos.
- 🕒 Diferencia las expresiones algebraicas de las funciones y de las ecuaciones.
- 🕒 Comprende los criterios de congruencia de triángulos y los utiliza para determinar triángulos congruentes.
- 🕒 Formula, justifica y usa el teorema de Pitágoras.

Calificación:

Pregunta	Puntos	Obtenidos
1	15	
2	15	
3	20	
4	20	
5	20	
6	10	
Total	100	

Triángulo isósceles



Si $\triangle ABC$ es un triángulo isósceles, entonces

$$\triangle ADC \cong \triangle BDC$$

Perímetro y área de un triángulo

Sea $\triangle ABC$ un triángulo rectángulo con lados a , b y c , como se muestra en la figura 1.

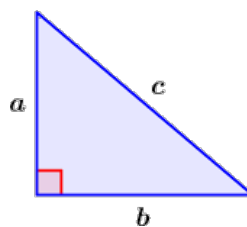


Figura 1

El perímetro P es:

$$P = a + b + c$$

El área A es:

$$A = \frac{1}{2}ab$$

- 1 [15 puntos] El diagrama muestra un triángulo rectángulo y tres cuadrados. El área del cuadrado más grande es 55 u^2 , como se muestra en la figura 2.

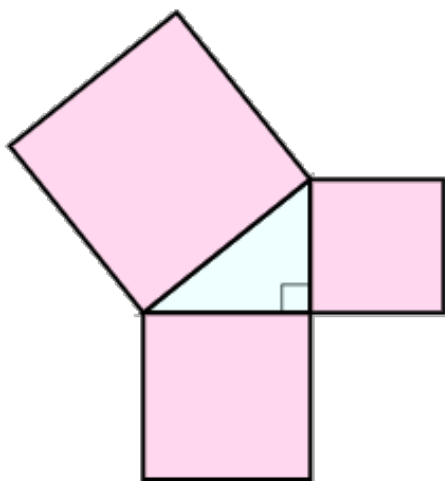


Figura 2

¿Cuáles pueden ser las áreas de los cuadrados más pequeños? Marque todas las opciones que considere correctas.

- ☐ 12u^2 y 38u^2
☐ 14u^2 y 40u^2
☐ 44u^2 y 11u^2
☐ 20u^2 y 25u^2
☐ 10u^2 y 45u^2
☐ 16u^2 y 39u^2

- 2 [15 puntos] Calcula el valor de x en el triángulo isósceles que se muestra abajo (figura 3).

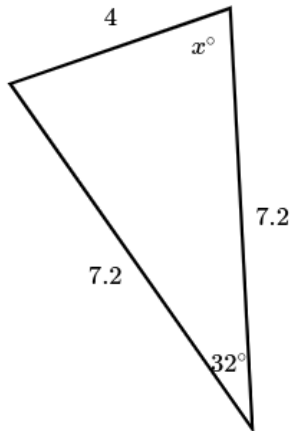
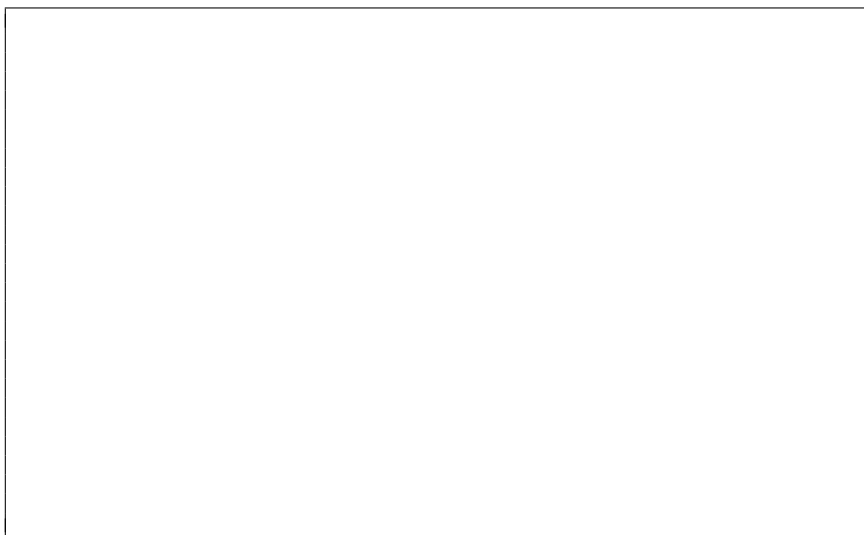
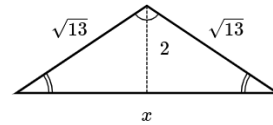


Figura 3



- 3 [20 puntos] Encuentra el valor de x en el siguiente triángulo:



- 4 [20 puntos] ¿Cuál es el área del triángulo de la figura 6?

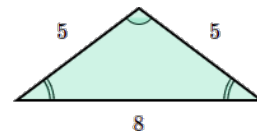


Figura 6

- 5 [20 puntos] Una tirolesa comienza en una plataforma que está a 40 metros del suelo. El punto de anclaje de la tirolesa está a 198 metros en dirección horizontal desde la base de la plataforma, como se muestran a continuación en la figura 8. ¿Qué tan larga es la tirolesa?

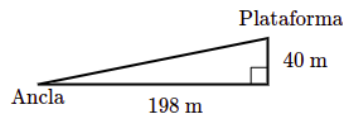


Figura 8

- 6 [10 puntos] Considera los dos triángulos que se muestran abajo en la figura 9 (los triángulos no están dibujados a escala).

¿Los dos triángulos son congruentes?

Escoge 1 respuesta y explica el por qué:

- A. Sí.
B. No.
C. No hay suficiente información para decidir.

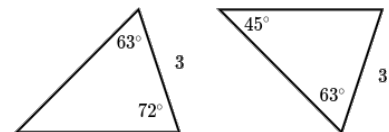


Figura 9