

# 5<sup>as</sup> Olimpiadas Regionales de Matemáticas

Primaria



Olimpiadas Regionales de Matemáticas - UIS

**NIVEL AVANZADO**



# INSTRUCCIONES PARA PRESENTAR LA PRUEBA FINAL

1. Asegúrese que el examen y la hoja de respuestas que le entregan corresponde a su nivel, los niveles son:
  - Nivel Básico para el grado Tercero.
  - Nivel Medio para el grado Cuarto.
  - Nivel Avanzado para el grado Quinto.
2. El examen consta de 4 preguntas tipo ensayo (respuesta abierta). Para contestar una pregunta escriba el procedimiento que permita resolver el problema, así como su respectiva justificación. Si aparece más de una respuesta en la misma pregunta, dicha respuesta se considerará incorrecta.
3. Para la realización del examen solo se necesita lápiz y borrador, por tanto NO se permite el uso de ningún tipo de material adicional (Computadores, celulares, calculadoras, libros, cuadernos, etc).
4. El examen se calificará de la siguiente manera. Cada respuesta tendrá un valor máximo de 6 puntos. Las preguntas sin contestar no tendrán valor.
5. El estudiante no está autorizado para hacer preguntas durante el examen.
6. Al terminar el examen el estudiante debe devolver al profesor encargado únicamente la HOJA DE RESPUESTAS y puede conservar este temario, sin olvidar marcarla con su nombre, colegio, grado, número de identificación y firma.

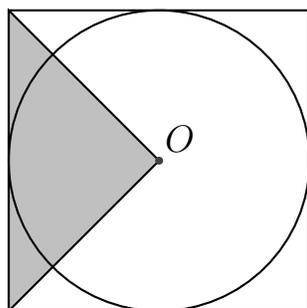


**Universidad Industrial de Santander**  
<http://matematicas.uis.edu.co/olimpiadas>  
[olimpiadas@matematicas.uis.edu.co](mailto:olimpiadas@matematicas.uis.edu.co)

: *Olimpiadas Regionales de Matemáticas UIS*

## PRUEBA FINAL NIVEL AVANZADO

1. Las edades de Jorge y Tatiana son divisores primos de 2016. Si tres veces el producto de sus edades es siete veces la suma de los dígitos de 2016, ¿cuál es la edad de cada uno?
2. Luis le dice a un amigo: “*si hace dos días yo tenía seis años, pero el año que viene cumpliré nueve años.*” ¿Qué día cumple años Luis?
3. En la siguiente figura, la circunferencia de centro  $O$  está inscrita en el cuadrado. Si el área de la región sombreada es  $4\text{ cm}^2$ , ¿cuál es el valor del radio de la circunferencia?



**4.** Este problema consta de tres enunciados. Tenga en cuenta que el enunciado **II** depende de la respuesta del enunciado **I** y el enunciado **III**, de la respuesta del enunciado **II**. En la hoja de respuestas, escriba el procedimiento y la respuesta de cada enunciado en los recuadros correspondientes.

- I.** Daniel lanzó un dado tres veces y obtuvo un total de 17 puntos. ¿En cuántos lanzamientos obtuvo 6 puntos?
- II.** La edad de Daniel coincide con el primer múltiplo común entre de la cantidad de lanzamientos en los que obtuvo 6 puntos y el número 5. ¿Cuál es la edad de Daniel?
- III.** Por cada año de edad de Daniel, su padre le hereda un metro cuadrado de una huerta que tiene forma de cuadrado y el restante lo usa para cultivos. Si el perímetro de la huerta es  $20\text{ m}$ , ¿cuál es el área cultivada?