

INSTRUCCIONES

1. Asegúrese que el examen y la hoja de respuestas que le entregan corresponden a su nivel, los niveles son:
 - Nivel Básico para el grado 3°.
 - Nivel Medio para el grado 4°.
 - Nivel Avanzado para el grado 5°.
2. El examen consta de 4 preguntas tipo ensayo (respuesta abierta). Para contestar una pregunta, escriba el procedimiento y la respuesta que usted considere es la del problema en los lugares indicados, 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, etc).
4. El examen se calificará de la siguiente manera: En los problemas 1 a 3 cada solución tendrá un valor máximo de 10 puntos y la solución del problema 4 tendrá un valor máximo de 15 puntos (5 puntos cada ítem). Escriba todo su análisis si desea recibir el puntaje máximo. 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 debidamente marcada con su nombre.

INFORMES

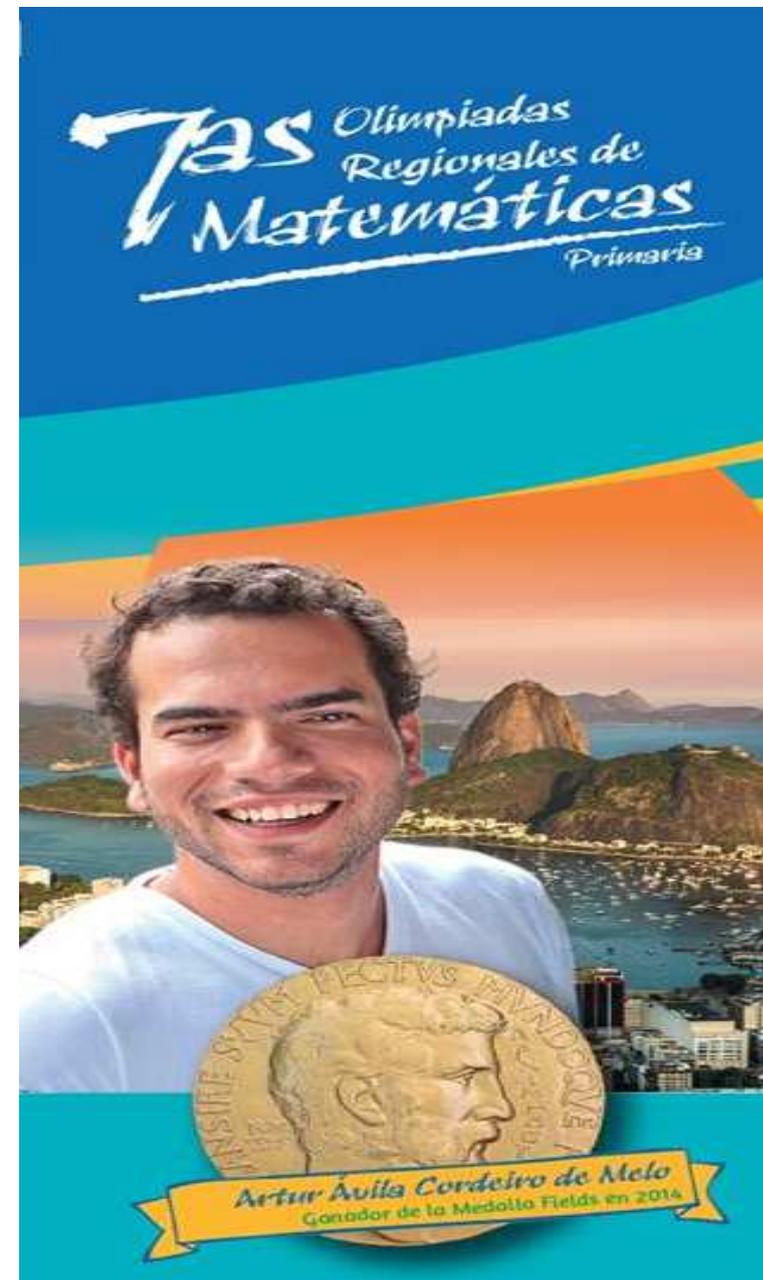
Escuela de Matemáticas, Olimpiadas Regionales de Matemáticas
olimpiadas.matematicas@uis.edu.co
Tel.: 6344000 exts: 1281 – 2316, 6450301.



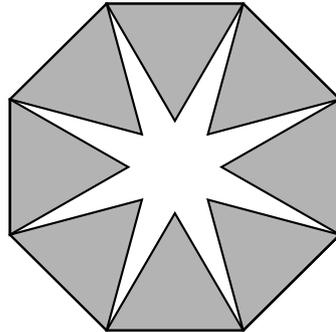
Síguenos en facebook:

Olimpiadas Regionales de Matemáticas UIS

Prueba Final NIVEL BÁSICO



Problema 1. Sobre cada lado de un octágono regular se construyen triángulos equiláteros sombreados, como se muestra en la figura. Si el perímetro del octágono es 16 cm , ¿cuál es el perímetro de la estrella blanca que se forma en su interior?



Problema 2. La profesora de matemáticas le pide a Carlitos representar en el ábaco el siguiente número romano:

CDXXXV

- (a) ¿Cuántos aros necesita Carlitos para representar este número en el ábaco?
- (b) ¿Cuál es el residuo de dividir este número entre 3?

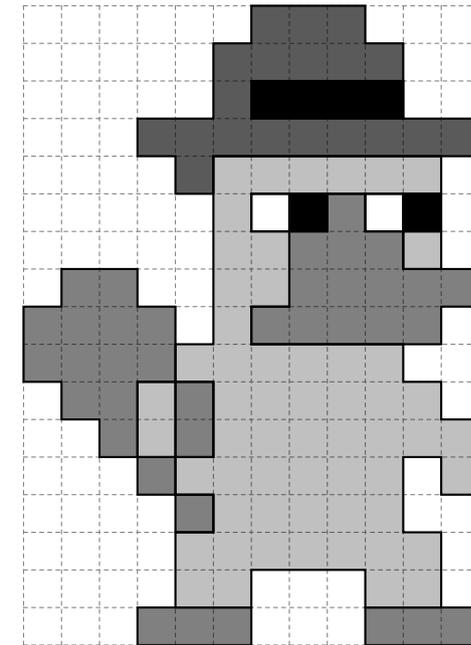
Problema 3. Un panadero tiene un pedido de 200 donas para la feria del pueblo. El proceso de hacer las donas se divide en tres actividades, como sigue:

Actividad	Tiempo	Cantidad
Preparación de la masa	15 min	50
Horneado	10 min	20
Relleno	1 min	2

Si el panadero hace una sola actividad a la vez, ¿cuánto tiempo necesita el panadero para terminar su pedido?

Problema 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.** Emiliano tiene cuatro afiches de sus caricaturas favoritas para decorar su habitación. Si su habitación tiene cuatro paredes y quiere pegar un afiche en el centro de cada pared, de cuántas formas puede Camilo decorar su habitación?
- II.** La siguiente figura muestra el afiche de Perry el ornitorrinco, la caricatura favorita de Emiliano. Si la longitud del lado más corto del afiche, en centímetros, coincide con el número de la respuesta del ítem anterior, ¿cuál es el perímetro del dibujo de Perry?



- III.** La edad de Emiliano coincide con la suma de las cifras del número de la respuesta del ítem anterior, ¿cuál es la edad de Emiliano?