

NIVEL MEDIO

Universidad Industrial de Santander



Vicerrectoría Académica
"VIGILADA MINEDUCACIÓN"



6^{as}

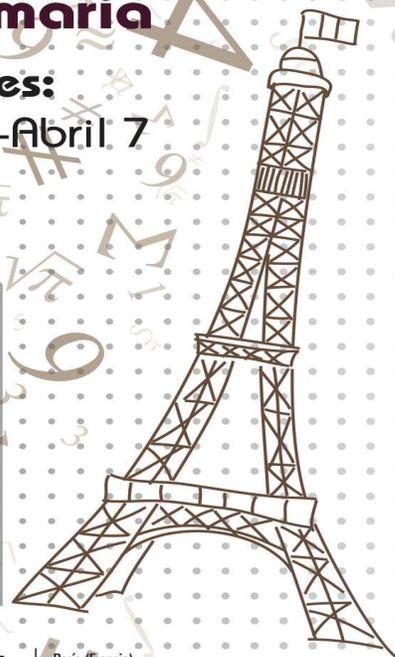
Olimpiadas Regionales de Matemáticas Primaria

Inscripciones:

Febrero 16-Abril 7 de 2017



Antoine Auguste Le Blanc.



Sophie Germain

Paris (Francia)
1 de abril de 1776 - 27 de junio de 1831

Prueba Clasificatoria: Abril 21
Prueba Selectiva: Mayo 19
Prueba Final: Junio 3

INFORMES

olimpiadas@matematicas.uis.edu.co

Tel: 6344000 ext: 2316-2583-2581, 6450301



Olimpiadas Regionales de Matemáticas UIS.

INSTRUCCIONES PARA PRESENTAR LA PRUEBA SELECTIVA

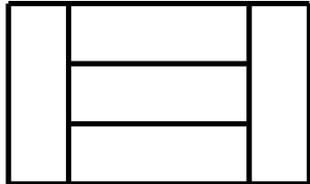
1. Asegúrese que el examen y la hoja de respuestas que le entregan corresponde a su nivel. Los niveles son:
 - **Nivel Básico** para el grado tercero.
 - **Nivel Medio** para el grado cuarto.
 - **Nivel Avanzado** para el grado quinto.
2. Para la realización del examen solo se necesita lápiz y borrador, por tanto **NO** se permite el uso de ningún tipo de material adicional (computadores, celulares, calculadoras, libros, cuadernos, etc).
3. El examen consta de 6 preguntas, 3 de selección múltiple y 3 tipo ensayo (respuesta abierta). Para contestar una pregunta de selección múltiple rellene el círculo de la opción escogida, si rellena más de un círculo en la misma pregunta dicha respuesta se considerará incorrecta. Para contestar una pregunta de tipo ensayo, escriba únicamente 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.
4. El examen se calificará de la siguiente manera: Por la presentación del examen: 3 puntos. Por cada respuesta correcta de selección múltiple: se suman 3 puntos, por cada respuesta incorrecta se resta un punto. Cada respuesta de los problemas tipo ensayo 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 completo, colegio, grado y número de identificación.
7. Los resultados de esta prueba serán publicados a partir del día 26 de mayo del presente año a través de nuestra página Web <http://matematicas.uis.edu.co/olimpiadas> y nuestra página oficial de Facebook.



Universidad Industrial de Santander
olimpiadas@matematicas.uis.edu.co

PROBLEMAS DE SELECCIÓN MÚLTIPLE

1. ¿De cuántas maneras se pueden pintar las regiones de la siguiente figura, con 3 colores, si dos regiones vecinas no pueden tener el mismo color?

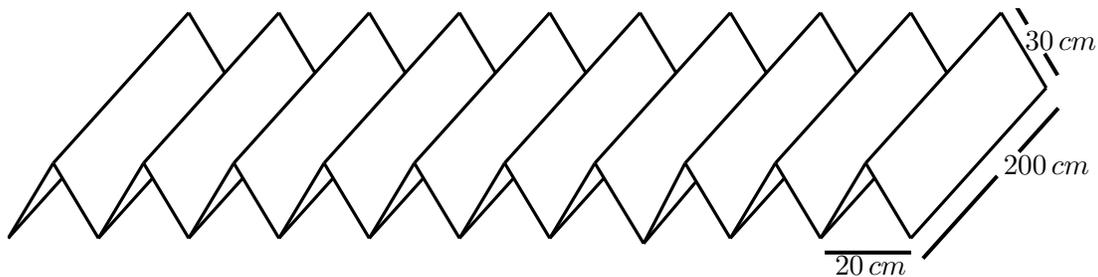


(a) 15 (b) 9 (c) 6 (d) 1

2. El producto de las edades de Vanesa, Laura y Tatiana es 28. Si Tatiana es mayor que Laura y Vanesa menor que Laura, ¿cuál es la edad de Laura, sabiendo que la edad de Tatiana es un número primo?

(a) 2 (b) 4 (c) 7 (d) 28

3. A partir de una plancha metálica rectangular se construye una teja haciendo dobleces iguales como se muestra a continuación:



Las medidas del largo y el ancho de la plancha rectangular en centímetros son:

(a) 600 y 200 (b) 30 y 200 (c) 200 y 200 (d) 120000 y 200

PROBLEMAS TIPO ENSAYO

4. Daniel compró en la tienda 5 chocolates y 3 galletas por \$3.700, pero si hubiera comprado 3 chocolates y 5 galletas tendría que haber pagado \$5.100. ¿Cuánto debería pagar por una galleta y un chocolate?

5. ¿Cuántos números de cinco cifras son capicúa y divisibles por 5?

Nota: un número se llama **capicúa** si se lee igual de izquierda a derecha que de derecha a izquierda. Ejemplo: 42124 es capicúa.

6. En la siguiente figura los triángulos ABC y EDC son isósceles rectángulos y D es el punto medio del segmento \overline{BC} . Si $AB = BC = 4\text{ cm}$ y las áreas de los triángulos ABC y DEF son iguales, ¿cuánto mide \overline{DF} ?

