

Junio 13 de 2009

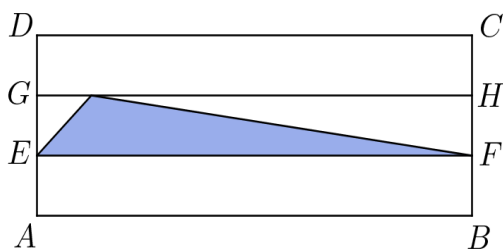
Nivel Básico

Grados 6 y 7

INSTRUCCIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PRUEBA

1. Asegúrese que la prueba y el cuadernillo que le entregan corresponde a su nivel.
2. La prueba para el día de hoy consta de 4 preguntas de respuesta abierta. Para contestar una pregunta, escriba la respuesta del problema en la parte superior de la página de soluciones y su justificación en el resto de la página. Si no se presenta la justificación, sólo se otorgará la quinta parte del puntaje asignado al problema.
3. Para la realización de la prueba, sólo 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. La prueba se calificará de acuerdo al puntaje indicado en cada problema.
5. El estudiante no puede hacer preguntas durante el desarrollo de la prueba.
6. Al terminar la prueba, el estudiante debe devolver al profesor encargado únicamente el CUADERNILLO DE RESPUESTAS (puede conservar este temario), sin olvidar marcar todas las hojas del cuadernillo con su nombre, colegio, grado, número de identificación y firma.

1. [8 puntos] En la figura, $ABCD$ es un rectángulo. Los lados AD y BC se han dividido en tres partes iguales para trazar los segmentos EF y GH . Si el área sombreada es 32cm^2 , ¿Cuál es el área del rectángulo $ABCD$?



2. [11 puntos] En una hacienda, el capataz ha ordenado a uno de los obreros, trasladar 30 caballos de un establo a otro en 15 días, pero trasladando siempre un número impar de caballos y al menos uno por día. ¿Puede el obrero cumplir la orden del capataz?

3. [16 puntos] Siete amigos cumplen años entre los meses de febrero y marzo; los días de sus cumpleaños son los siguientes: 25 de febrero, 28 de febrero, 15 de marzo, 17 de marzo, 20 de marzo, 22 de marzo y 27 de marzo. Ellos han decidido hacer una sola fiesta para celebrar todos los cumpleaños; pero han decidido hacerla el día para el cual la suma de los días que hay entre el día de la fiesta y cada uno de los cumpleaños sea la menor posible. ¿Cuál será la fecha de la fiesta?

4. [15 puntos] Maria Fernanda escribió un número con 2009 nueves y multiplicó este número consigo mismo, es decir, realizó la siguiente multiplicación:

$$\underbrace{999 \dots 999}_{2009 \text{ veces } 9} \times \underbrace{999 \dots 999}_{2009 \text{ veces } 9}$$

- ¿Cuál es el valor de la suma de los dígitos del resultado que obtuvo Maria Fernanda al realizar esta multiplicación?

Universidad del Valle

Vicerrectoría Académica - Facultad de Ciencias Naturales y Exactas
Dirección de Regionalización - Fundación de Apoyo a la Universidad del Valle
Departamento de Matemáticas

<http://matematicas.univalle.edu.co/orm/>

olimpiadasmaticas@univalle.edu.co - orm.univalle@gmail.com - orm.univalle@hotmail.com