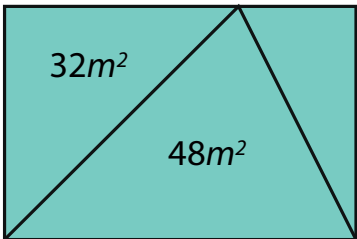
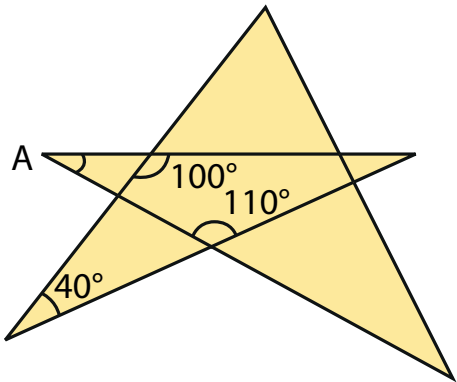


1. [3 puntos] La figura siguiente es la de un jardín rectangular que está dividido en tres regiones triangulares, dos de las cuales tienen las áreas que se indican. ¿Cuál es el área de la tercera región triangular?



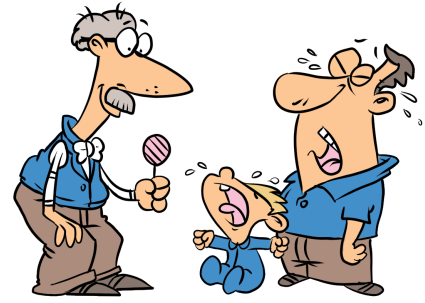
2. [4 puntos] En la siguiente figura, ¿cuál es el valor, en grados, del ángulo A ?



3. [4 puntos] Pedro decidió escribir todos los números de cuatro cifras que empiezan con el dígito 3 y tienen por lo menos tres cifras iguales. ¿Cuántos números escribió Pedro?

4. [5 puntos] En una fábrica de arepas se hace la masa con una máquina especial. Para hacer una arepa se llena un molde, luego se pasa una cuchilla para que quede a ras la arepa. Con 3 sobrantes de la cuchilla se puede llenar el molde una vez mas. Una vez que se acaba la masa de la máquina se reúnen los sobrantes y se vuelve a iniciar el proceso con esa masa. La primer vez que se usó la máquina se hicieron 49 arepas, ¿cuántas arepas se pueden hacer con la masa sobrante?

5. [5 puntos] El producto de las edades de un abuelo, su hijo y su nieto es 1225 años. ¿Cuál es la suma de las edades de ellos tres?



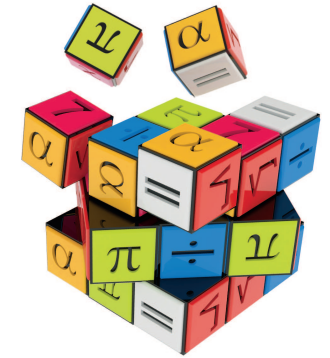
6. [6 puntos] ¿Cuál es la suma de los dígitos utilizados para escribir todos los números del 1 al 100?

7. [6 puntos] Las letras Q, R, S representan dígitos diferentes. En la suma siguiente, ¿qué número es QRS ?

$$\begin{array}{r}
 QRS + \\
 QRS \\
 QRS \\
 \hline
 SSS
 \end{array}$$

8. [7 puntos] En una fiesta de cumpleaños hay 41 niños dispuestos en mesa redonda, sentados en sillas numeradas del 1 al 41. El anfitrión de la fiesta dará un espectacular premio a quien resulte ganador del siguiente juego: el anfitrión elimina a quien esté sentado en la silla número 1 y sigue la secuencia: uno no eliminado, otro sí, vuelta tras vuelta. Cuando el turno de eliminación cae en una silla vacía se elimina al siguiente que esté sentado. Al final queda un único niño quien será el ganador. Conociendo la forma del juego, ¿en qué silla estaba el niño ganador?

Prueba Selectiva



Nivel Básico

6° y 7°

Mayo 4 de 2013

INSTRUCCIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PRUEBA

1. Asegúrese de que la prueba y la hoja de respuestas que le entregan corresponde a su nivel. Los niveles son:
 - Nivel Básico para los grados 6° y 7°
 - Nivel Medio para los grados 8° y 9°
 - Nivel Avanzado para los grados 10° y 11°.
2. La prueba consta de 8 preguntas de respuesta abierta. La respuesta es un número entero entre 000 y 999, inclusive. Para contestar una pregunta, escriba únicamente el número que usted considera es la respuesta del 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). El estudiante no puede hacer preguntas durante el desarrollo de la prueba.
4. Al terminar la prueba, el estudiante debe devolver al profesor encargado únicamente la HOJA DE RESPUESTAS (puede conservar este temario), sin olvidar marcarla con su nombre completo, colegio, grado, número de identificación y firma.
5. La prueba se calificará de acuerdo al puntaje indicado en cada problema.
6. El tiempo máximo para la presentación de la prueba es de 2 horas.



Universidad del Valle
Departamento de Matemáticas
<http://matematicas.univalle.edu.co/orm>
orm.univalle@gmail.com



**Departamento de
Matemáticas**