

**OLIMPIADA JUVENIL DE MATEMÁTICA**  
Prueba Regional – 9 de mayo de 2015  
Segundo Año

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_ N° de Cédula: \_\_\_\_\_

Teléfono(s): \_\_\_\_\_ Dirección de correo electrónico: \_\_\_\_\_

Instituto: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Ciudad: \_\_\_\_\_

(No escriba en esta línea) Puntos: 1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ Total: \_\_\_\_\_

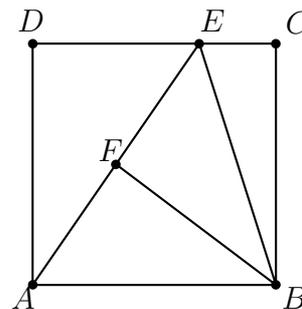
Todas las respuestas deben justificarse.

Duración de la prueba: 3 horas y media

Valor de cada problema: 7 puntos

**Problema 1.** Halle el mayor entero formado por 5 dígitos diferentes, que sea múltiplo de 9. Explique razonadamente su respuesta.

**Problema 2.**  $ABCD$  es un cuadrado de lado 6 cm.  $E$  es un punto cualquiera del lado  $CD$  y  $F$  es el punto medio de  $AE$ . Calcule el área del triángulo  $BEF$ .



**Problema 3.** Hay 48 naranjas repartidas en tres cestas: A, B y C. La cesta B contiene el doble de naranjas que la cesta A. Las cestas A y C juntas contienen el doble de naranjas que la cesta B. ¿Cuántas naranjas contiene la cesta C?

**Problema 4.** Un dado se rueda sobre una mesa y los puntos en sus 5 caras visibles se suman y se anotan en un papel. Esta acción se realiza una o más veces. Finalmente todos los números anotados se suman. ¿Cuál es el entero más grande que **no** se puede obtener como resultado?

**Asociación Venezolana de Competencias Matemáticas**

UCV. Facultad de Ciencias. Escuela de Matemáticas. Ofic. 331. Los Chaguaramos. Caracas 1020. Venezuela.

RIF J-30755794-0. Telefax 212 605 1512. Página web: [www.acm.ciens.ucv.ve](http://www.acm.ciens.ucv.ve)