



OLIMPIÁDA JUVENIL DE MATEMÁTICA  
Prueba Regional – 30 de abril de 2016  
Tercer 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 positivo que cumpla las tres condiciones siguientes:

- Todos sus dígitos son diferentes.
- Es múltiplo de 9.
- La suma de sus dígitos es menor que 16.

**Problema 2.** Ana tiene tres bolsas con caramelos. La primera bolsa contiene 27 caramelos menos que las otras dos bolsas juntas. La segunda bolsa contiene 35 caramelos menos que las otras dos bolsas juntas. ¿Cuántos caramelos contiene la tercera bolsa?

**Problema 3.** ¿Cuántos números enteros entre 2000 y 3000 tienen la suma de sus dígitos igual a 16?

**Problema 4.** Los segmentos  $AB$  y  $EF$  son paralelos. Como indica la figura  $\angle ABC = 37^\circ$  y  $\angle DEF = 19^\circ$ . Calcule la diferencia de ángulos  $\angle BCD - \angle CDE$ .

