

OLIMPIADA JUVENIL DE MATEMÁTICA
Prueba Regional – 29 de abril de 2017
Tercer Año

Apellidos y Nombres: _____ N° de Cédula: _____

Teléfono(s): _____ Dirección de correo electrónico: _____

Instituto: _____ Sección: _____ Ciudad: _____

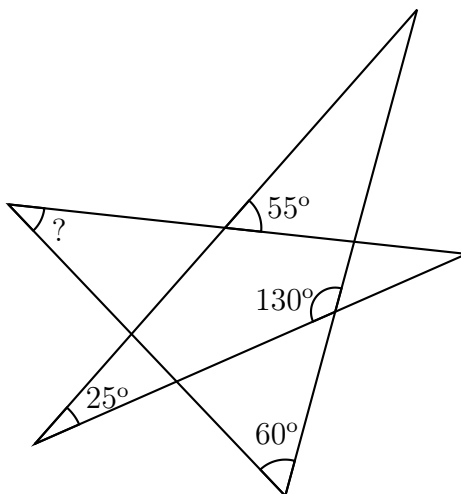
(No escriba en esta línea) Puntos: 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ Total: _____

Todas las respuestas deben justificarse.

Duración de la prueba: 3 horas y media

Valor de cada problema: 7 puntos

Problema 1. La figura muestra una estrella pentagonal en la cual se han indicado las medidas de algunos ángulos. ¿Cuánto mide el ángulo marcado con el signo de interrogación?



Problema 2. Si a y b son números reales tales que $2^a = 3$ y $9^b = 32$, determine el valor numérico del producto ab .

Problema 3. Halle todos los cuadrados perfectos formados por 4 dígitos menores que 9, tales que si cada dígito se incrementa en una unidad, se obtiene otro cuadrado perfecto de cuatro dígitos.

Problema 4. En una reunión hay seis niñas: Ana, Berta, Clara, Dora, Elena y Flora. Ana tiene una sola amiga en esa reunión, Berta tiene dos amigas, Clara tiene tres, Dora tiene cuatro y Elena tiene cinco. ¿Cuántas amigas tiene Flora?