

OLIMPIÁDA JUVENIL DE MATEMÁTICA

Prueba Regional – 11 de mayo de 2019

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: _____

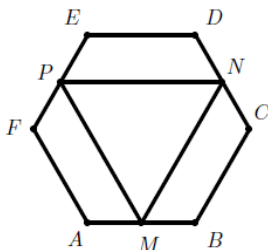
Todas las respuestas deben justificarse.

Duración de la prueba: 3 horas y media

Valor de cada problema: 7 puntos

Problema 1. Dentro de 6 años, mi edad será el triple de la de mi hijo. Y dentro de 22 años, mi edad será el doble de la de mi hijo. ¿Cuántos años tengo actualmente?

Problema 2. Un hexágono regular con vértices A , B , C , D , E y F tiene área 48 cm^2 . Si M es el punto medio del segmento AB , N es el punto medio del segmento CD y P es el punto medio del segmento EF , ¿cuál es el área del triángulo MNP ?



Problema 3. Un número natural n tiene cuatro dígitos, cuyo producto es 140. ¿Puede n ser múltiplo de 3?

Problema 4. En una isla hay 2019 habitantes. Cada uno de ellos o bien es honesto y siempre dice la verdad, o bien es mentiroso y siempre miente. Un día se sientan todos alrededor de una gran mesa redonda y cada uno de ellos dice: “Uno de mis vecinos es honesto y el otro es mentiroso”. Si se sabe que al menos uno de ellos es honesto, ¿cuántos mentirosos hay?