APELLIDOS Y NOMBRES: …… / ……..

INSTITUTO: ……

Juegos Florales 2018- Ingenio Matemático

D

NIVEL D

- El examen tiene una duración máxima de dos (2) horas.
- Podrán utilizar calculadora, libros, elementos de geometría, apuntes o carpetas.
- Los celulares deberán permanecer apagados.
- Es importante que traten de justificar lo más posible los ejercicios realizados.
- No colocar el nombre ni colegio de los alumnos participantes en las hojas anexas que se entreguen. Solo colocar el código del nivel y el número que aparece en el margen superior derecho de esta hoja.
- No deben realizarse preguntas, ya que la interpretación de las consignas también es parte de la evaluación.

1) Nacho hizo la lista de todos los múltiplos de 15 que tienen 15 dígitos, que utilizan exclusivamente los dígitos 1 y 5 y que no tienen dos 5 consecutivos. Calcular cuántos números tiene la lista de Nacho.

2) Sea ABC un triángulo con AB=100 y AC=156. Sea M el punto medio del lado AB. Se traza por M la perpendicular al lado AC, que corta al lado AC en K. Si AK=14, calcular el lado BC.

3) Pablo sumó todos los números enteros positivos de 4 dígitos, pero se salteó uno. La suma de Pablo es igual a 8499 veces el número que se salteó Pablo. Hallar el número que se salteó Pablo