



TERCER NIVEL

**CERTAMEN INTERCOLEGIAL
XLII OLIMPIADA MATEMÁTICA ARGENTINA**

APELLIDO:

NOMBRES:

DNI:

ESCUELA:

**LOCALIDAD
Y PROVINCIA:**

**ESCRIBIR EN LA HOJA DE SOLUCIONES LOS CÁLCULOS
Y RAZONAMIENTOS QUE JUSTIFICAN LAS RESPUESTAS.**

1. Utilizando los 10 números 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149 hay que hacer una lista que tenga la mayor cantidad posible de estos números, sin repeticiones, de modo que cada pareja de números que estén uno a continuación de otro en la lista tengan al menos un factor común. Dar la lista, indicando un factor común para cada pareja de números vecinos. Explicar por qué algunos números quedaron fuera de la lista.

2. Hallar la cantidad de enteros n tales que: $2000 < n < 7000$, n es múltiplo de 2 y los dígitos de n son todos diferentes.

3. En una circunferencia Ω_1 sean A y B dos puntos diametralmente opuestos tales que el segmento AB tiene longitud 13. Con centro en A y radio 12 se traza la circunferencia Ω_2 que corta a Ω_1 en C y D . Calcular el área del cuadrilátero $ACBD$.