

SEGUNDO NIVEL **CERTAMEN ZONAL**
XXXVIII 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. Mi computadora hizo la lista de todos los números de 4 dígitos que tienen exactamente dos dígitos iguales y que además tienen el primer dígito de la izquierda igual a 7. Determinar cuántos números hay en esta lista.

2. Hay que escribir un número entero en cada casilla de un tablero de 1×171 de la siguiente manera. En la primera casilla de la izquierda se escribe un 0 y luego el número en cada casilla C es igual a la cantidad de casillas que hay a la izquierda de C más la suma de cada uno de los números escritos en cada una esas casillas. Es decir, en la primera casilla va 0, en la segunda casilla va $1+0=1$, en la tercera casilla va $2+(0+1)=3$, en la cuarta casilla va $3+(0+1+3)=7$, etc.
Hallar la cantidad de números escritos en el tablero que tienen el dígito de las unidades igual a 3.

3. En el triángulo ABC sean P y Q en el lado BC tales que $3BP=2BC$ y Q está entre B y P . La recta paralela a AQ por P corta a AC en R . Si el área del cuadrilátero $ABQR$ es igual a 34, calcular el área del triángulo ABC .