



**XXXVI Torneo de Matemáticas**  
 para alumnado de 2º de la ESO  
 Segunda Fase- 19 de abril de 2021

**PROBLEMA 1: UN ENTRETENIMIENTO MULTIPLICATIVO**

Tenemos una rejilla 3x3:

			= 54
			= 120
			= 56
= 45	= 56	= 144	X

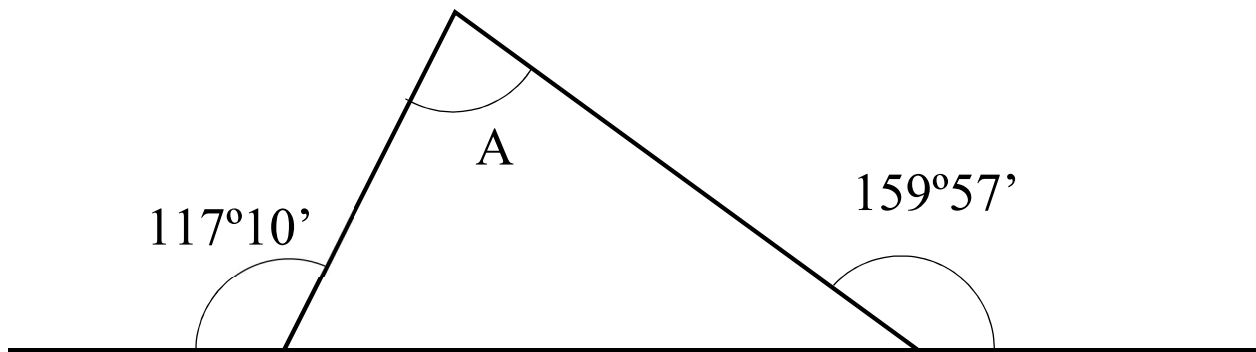
El objetivo es ubicar los nueve dígitos no nulos, es decir: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, sin repetir, de tal manera que si uno multiplica los números que aparecen en cada fila, se obtengan los números que figuran a la derecha, y si uno multiplica los que aparecen en cada columna, se obtengan los números que figuran abajo.

**PROBLEMA 2: NÚMEROS CONSECUTIVOS**

Se suman cinco números naturales consecutivos. Indica cuál de las siguientes expresiones es correcta razonando la respuesta.

- a) La suma siempre acaba en cero
- b) La suma siempre acaba en cinco
- c) La suma siempre acaba en cero o en cinco
- d) La suma, unas veces es par y otras impar
- e) La suma siempre es impar

### PROBLEMA 3: UNO DE ÁNGULOS

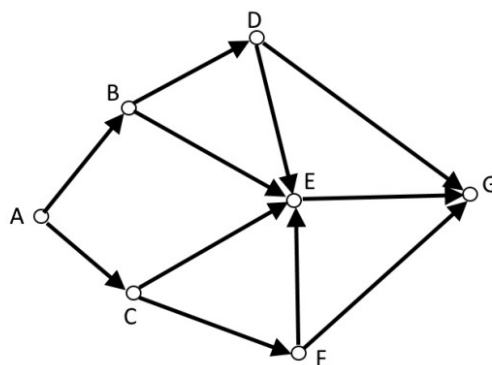


¿Cuál es el valor de  $A$ ?

### PROBLEMA 4: ELECCIONES EN VILLA NEWTON

En Villa Newton se presentaron 4 candidatas para alcaldesa. Ana sacó 22 votos más que Berta, 30 más que Carmen y 73 más que Diana. Votaron 2019 ciudadanos, ¿cuántos votos sacó cada una de las candidatas?

### PROBLEMA 5: PEQUEÑO LABERINTO



Mario debe recorrer un pequeño laberinto desde la entrada (A) hasta la meta (G). En cada cruce (A, B, C, D, E y F) puede ir a la izquierda o a la derecha, pro no puede retroceder. Si suponemos que todos los recorridos son igual de probables (equiprobables), responde las siguientes cuestiones:

- Enumera los recorridos posibles.
- ¿De cuántas maneras diferentes puede hacer el recorrido desde A hasta G?
- ¿Qué probabilidad tiene de pasar por F?
- ¿Es más probable que pase por D que por C? ¿Por qué?