

- Cada ejercicio debe ser resuelto de forma individual. No se aceptarán respuestas grupales.
- Todas las respuestas deben estar justificadas. Incluir los cálculos que se hayan realizado para obtener la solución y enunciar con precisión los resultados teóricos utilizados.

EJERCICIO 2 (25 PUNTOS)

- (1) Hallar la cifra de las unidades de $5^{355} - 7 \cdot 13^{16} + 17^{15}$.
- (2) Determinar, si existe, el mínimo entero positivo a que satisface simultáneamente las siguientes condiciones:
 - (a) El resto de $3a$ en la división por 10 es 1.
 - (b) El resto de $5a$ en la división por 22 es 9.
- (3) Hallar todas las soluciones $x \in \mathbb{Z}$ del sistema de ecuaciones de congruencias:

$$\begin{cases} x \equiv 4 \pmod{10} \\ x \equiv 2 \pmod{7} \\ x \equiv 4 \pmod{13} \\ x \equiv -1 \pmod{15}. \end{cases}$$