

- 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 4 (25 PUNTOS)

Decidir si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Justificar con una demostración o con un contraejemplo según corresponda.

- (a) Existen enteros no nulos a y b tales que $25a^3 = 7b^4$.
- (b) Existe $x \in \mathbb{Z}$ tal que $15x \equiv -11(42)$.
- (c) Si a es un entero coprimo con 715, entonces $a^{120} \equiv 1(715)$.