

4.- [10 puntos]

a) [1 punto] Enunciar el teorema que caracteriza la resolución de una ecuación diofántica.

b) [5 puntos] Utilizar dicho teorema para calcular, si es posible, todas las soluciones enteras de

$$23x \equiv -2 \pmod{51}$$

c) [2 puntos] Utilizar el teorema del apartado a) para calcular, si es posible, todas las soluciones enteras de

$$6x \equiv 5 \pmod{100}$$

d) [2 puntos] Utilizar el teorema del apartado a) para caracterizar todas las soluciones enteras de

$$ax \equiv c \pmod{n}$$