

HOJA DE PROBLEMAS DE ARITMÉTICA ENTERA Y MODULAR

- (1) Calcula el máximo común divisor de los números 18 y 42 utilizando el algoritmo de Euclides.
- (2) Calcula todas las soluciones enteras de la ecuación $32x - 42y = 10$
- (3) Calcula de cuantas formas podemos conseguir 335 euros utilizando exactamente 31 billetes de entre 5, 10 y 20 euros.
- (4) Factoriza el número 1092 y calcula $\varphi(1092)$.
- (5) Calcula todos los elementos de \mathbb{Z}_{12}^* y representa su tabla de multiplicar.
- (6) Calcula el inverso de 13 módulo 25.
- (7) Triangulariza la siguiente matriz en \mathbb{Z}_5

$$\begin{pmatrix} 2 & 1 & 2 \\ 4 & 3 & 1 \end{pmatrix}$$

- (8) Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones en \mathbb{Z}_5

$$2x + y = 2 \quad 4x + 3y = 1$$