

Tarea núm. 3

Fecha de entrega: Lunes 16 de marzo.

Se espera que puedas resolver los problemas 1a, 2a, 3a y 3b. Intenta todos.

1. Se lanzan cuatro dados y se multiplican los números que se obtienen.
 - a) ¿Cuál es la probabilidad de que este producto sea divisible por 5?
 - b) ¿Cuál es la probabilidad de que el último dígito en el producto sea 5?
2. a) Resuelve el sistema

$$x + y = 12$$

$$x - y = 32$$

- b) Sean a, b números reales. Resuelve el sistema

$$x + y = a$$

$$x - y = b$$

3. Sean

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}.$$

- a) Encuentra A^2, A^3 y A^5 . ¿Puedes dar una fórmula para A^n ?
- b) Encuentra B^2, B^3 y B^5 . ¿Puedes dar una fórmula para B^n ?
- c) Determina si A y B son invertibles. En su caso, encuentra la inversa.
- d) Es cierto que $AB = BA$?