

Exercitiul 1

Fie $(X, Y) : \Omega \rightarrow \mathbb{R}^2$ cu densitate. Stim densitatea cuplului (X, Y) :

$$p(x, y) = \begin{cases} c \cdot x^2 \cdot y, & 0 \leq x, y \leq 1, x + y \leq 1 \\ 0, & \text{in rest} \end{cases}$$

- $\mathbb{E}[X], \mathbb{E}[Y]$.
- $\mathbb{E}[XY]$.
- Sunt X si Y independente?

Exercitiul 2

Fie $(X, Y) : \Omega \rightarrow \mathbb{R}^2$ cu

$$p(x, y) = \begin{cases} c \cdot (x^2 + y), & 0 \leq x, y \leq 1 \\ 0, & \text{in rest} \end{cases}$$

Calculati:

- $\mathbb{E}[X], \mathbb{E}[Y]$.
- $\text{Var}(X), \text{Var}(Y)$.
- $\text{Cov}(X, Y)$.