NÁHODNÝ VEKTOR

5. cvičení

$X: \Omega \to \mathbb{R}$

$(X,Y): \Omega \to \mathbb{R}^2$

Distribuční fce:

$$F(x,y) = P(X \leq x, Y \leq y)$$

(nezávislost: $F(x,y) = F(x) \cdot F(y)$)

DISKRÉTNÍ N. VEKTOR

- $p(x,y) = P(X=x, Y=y)$ ... simultánní (sdružená)
- $p(x) = P(X=x) = \sum_y p(x,y)$ } marginální
- $p(y) = P(Y=y) = \sum_x p(x,y)$ }

SPOJITÝ N. VEKTOR

- $f(x,y) = \frac{\partial F(x,y)}{\partial x \partial y}$
- $f_X(x) = \int_{-\infty}^{\infty} f(x,y)\,dy$
- $f_Y(y) = \int_{-\infty}^{\infty} f(x,y)\,dx$
- $F(x,y) = \int_{-\infty}^{x}\int_{-\infty}^{y} f(t_1,t_2)\,dt_2\,dt_1$

vlastnost $\int_{-\infty}^{\infty}\int_{-\infty}^{\infty} f(x,y)\,dx\,dy = 1$

NEZÁVISLOST

$F(x,y) = F(x) \cdot F(y)$

$p(x,y) = p(x) \cdot p(y)$

$f(x,y) = f(x) \cdot f(y)$