Definice 1. *Říkáme, že náhodné veličiny $X_1, ..., X_n$, $n \in \mathbb{N}$ jsou nezávislé, pokud pro každý kvádr $B \subseteq \mathbb{R}^n$ (tj. $B = \times_{i=1}^n B_i$, kde $B_i \subseteq \mathbb{R}$ jsou intervaly) platí*

$$\mathbf{P}\left((X_1, ..., X_n) \in B\right) = \mathbf{P}(X_1 \in B_1) \cdot ... \cdot \mathbf{P}(X_n \in B_n)$$

Ekvivalentně lze definovat nezávislost i způsobem

Definice 2. *Říkáme, že náhodné veličiny $X_1, ..., X_n$, $n \in \mathbb{N}$ jsou nezávislé, pokud pro každou n-tici Borelovských množin $B_1, B_2, ..., B_n \subseteq \mathbb{R}$ platí*

$$\mathbf{P}\left(\bigcap_{i=1}^n \{X_i \in B_i\},\right) = \mathbf{P}(X_1 \in B_1) \cdot ... \cdot \mathbf{P}(X_n \in B_n)$$