L1Z16

poniedziałek, 9 listopada 2020 16:45

$P(X)$ to σ-ciało.

Sprawdzimy że μ to miara. Oczywiście μ określona na $P(X)$.

- $\mu(\emptyset) = 0$ ✓

- Niech A_n to ciąg parami rozłącznych zbiorów. Wtedy

$$\mu\left(\bigcup_{n=1}^{\infty} A_n\right) = \sum_{n : x_n \in \bigcup_{k=1}^{\infty} A_k} c_n = \sum_{k=1}^{\infty} \sum_{n : x_n \in A_k} c_n = \left(\begin{array}{l}\text{mogę tak} \\ \text{zrobić, bo } c_n \geq 0 \\ \text{oraz } \bigcup_{n=1}^{\infty} A_n = \dot{\bigcup_{n=1}^{\infty}} A_n\end{array}\right)$$

$$= \sum_{k=1}^{\infty} \mu(A_k)$$ ✓

Zatem μ jest miarą na $P(X)$