Legyen X egy halmaz. Az $\mathcal{A} \subset \mathcal{P}(X)$ halmazrendszert *σ-algebrának* nevezzük, ha

1. $X \in \mathcal{A}$,
2. $\overline{A} = X \setminus A \in \mathcal{A} \quad \forall A \in \mathcal{A}$,
3. $\bigcup_{i=1}^{\infty} A_i \in \mathcal{A}$, ha $A_i \in \mathcal{A}$ $(i \in \mathbb{N})$

Ekkor az $(X, \mathcal{A})$ rendezett párt mérhető térnek, az $\mathcal{A}$ elemeit mérhető halmazoknak nevezzük.

A $\mu\colon \mathcal{A} \to [0, \infty]$ függvényt mértéknek nevezzük az $(X, \mathcal{A})$ mérhető téren, ha $\mu(\emptyset) = 0$ és

$$\mu\left(\bigcup_{i=1}^{\infty} A_i\right) = \sum_{i=1}^{\infty} \mu(A_i)$$

blablabla

$$\mu\left(\bigcup_{i=1}^{\infty} A_i\right) = \sum_{i=1}^{\infty} \mu(A_i) \tag{1}$$

Az (1)

$$I_A\colon X \to \mathbb{R}, \quad I_A(x) := \begin{cases} 1, & \text{ha } x \in \mathcal{A} \\ 0, & \text{különben} \end{cases}$$

$$\begin{aligned} \mu\left(\bigcup_{i=1}^{\infty} A_i\right) &= blablablablabla \\ &= vmivmivmivmi \end{aligned}$$

$$\operatorname{ctg}(x) = \frac{\cos(x)}{\sin(x)}$$