ЗАДАЦИ 5

1. Ако је μ нека спољашња метричка мера на (X,d), онда је сваки затворен скуп μ-мерљив. Специјално, сваки отворен (а самим тим и Борелов) скуп је μ-мерљив.

2. Доказати да је $\mathcal{H}^0$ бројачка мера, тј.
$\mathcal{H}^0(A) = |A|$, ако је A коначан и
$\mathcal{H}^0(A) = \infty$, ако је A бесконачан скуп.

3. $f: \mathbb{R}^n \to \mathbb{R}^n$, α-Хелдерова, $\alpha \in (0,1)$. Тада за $\forall A \subseteq \mathbb{R}^n$ важи:
$$\mathcal{H}^{\frac{s}{\alpha}}(f(A)) \leq M^{\frac{1}{\alpha}} \mathcal{H}^s(A).$$
Доказати да ако је $f: \mathbb{R}^n \to \mathbb{R}^n$ билипшицова да тада $\dim_H(f(A)) = \dim_H(A)$.

$\boxed{\text{ЗА ДОМАЋИ ПРЕДАТИ ЗАДАТКЕ 2. и 3.}}$