Bíz $A_n = D_n - D_{n-1}$ és $A_1 = D_1$ átrendezés és ...

$$\bigcap_{i \in \mathbb{N}} A_i = \emptyset$$

$$\sum_{k=1}^{N} \mathbb{P}(A_k) = \mathbb{P}\left(\bigcup_{k=1}^{N} A_k\right) = \mathbb{P}(D_N)$$

$$N \xrightarrow{\quad} \infty$$

$$\sum_{k=1}^{\infty} \mathbb{P}(A_k) = \lim_{n \to \infty} \mathbb{P}(D_n)$$

másrészt

$$\sum_{k=1}^{\infty} \mathbb{P}(A_k) = \mathbb{P}\left(\bigcup_{k=1}^{\infty} A_k\right) = \mathbb{P}\left(\lim_{n \to \infty} D_n\right)$$

$C_1, \ldots$ csökkenő $\to C_1^c, \ldots$ növekvő

$$\left(\lim_{n \to \infty} C_n^c\right)^c = \lim_{n \to \infty} C_n, \text{ míg } \lim_{n \to \infty} \mathbb{P}(C_n) = 1 - \lim_{n \to \infty} \mathbb{P}(C_n^c) \quad \square$$

miért hagytad ki ezt a lépést?