

Extra som werkcollege 24 maart 2004.

Laat, voor iedere i in \mathbb{N} , (X_i, d_i) een compacte metrische ruimte zijn, met de eigenschap dat $d(x, y) \leq 1$ is voor alle x en y . Laat X het product van de X_i zijn, en d de metriek op X gegeven door: $d(x, y) = \sum_{i \geq 0} 2^{-i} d_i(x_i, y_i)$.

Te bewijzen: (X, d) is compact.

Aanwijzing: laat zien dat (X, d) precompact en volledig is.