

Esercizi

E9.27 [OQC] Prerequisiti: [OR9]. Mostrate che, per ogni insieme chiuso $C \subseteq X$ esistono numerabili insiemi aperti A_n tali che $\bigcap_n A_n = C$.

Soluzione 1. [OQD]

Un insieme ottenuto come intersezione di numerabili aperti è noto come “un insieme G_δ ”. Il precedente esercizio mostra che in uno spazio metrico ogni chiuso è un G_δ .

Passando al complementare si ottiene questa affermazione. Un insieme ottenuto come unione di numerabili chiusi è noto come “un insieme F_σ ”. Il precedente esercizio mostra che in uno spazio metrico ogni aperto è un F_σ .

Si veda anche la sezione [14J].