

Simpliciální komplex je d -reprezentovatelný, pokud je nervem souboru konvexních množin v \mathbb{R}^d . Klasická Hellyho věta říká, že pokud d -reprezentovatelný komplex obsahuje všechny možné stěny dimenze d , potom se už nutně jedná o plný simplex. Hellyho věta má mnoho zobecnění; uvedeme stručný přehled některých z nich. Třída d -reprezentovatelných komplexů je podtřídou d -kolabovatelných komplexů, a ta je podtřídou d -Lerayových komplexů. Pro $d = 1$ uvedeme příklad komplexů, které jsou $2d$ -Lerayovy, ale nejsou $(3d - 1)$ -kolabovatelné. Pro $d = 2$ uvedeme příklad komplexů, které jsou d -Lerayovy, ale nejsou $(2d - 2)$ -reprezentovatelné. Navíc pro $d = 3$ dokážeme, že naposledy zmiňované komplexy jsou také d -kolabovatelné. Na závěr reprezentujeme jednoduchý důkaz kombinatorické Alexandrovy duality. Ta je totiž užitečným topologickým nástrojem pro kombinatoriku, například pro topologické verze Hellyho věty.