

Cílem práce je ukázat možnosti využití mnohorozměrné geometrie při výkladu lineárního modelu. Východiskem je tzv. "free-coordinate approach", tj. pojetí náhodného vektoru jako geometrického objektu, jehož vlastnosti nezávisí na zvolené soustavě souřadnic. S pomocí elementárních geometrických představ a základních statistických pojmů jsou pak odvozeny nejdůležitější vlastnosti lineárního modelu a řada známých aplikací, především statistických testů. Součástí práce je i krátké historické pojednání o počátcích matematické statistiky a rozbor vybraných prací R. A. Fishera, ze kterých je patrné, že geometrický přístup k lineárnímu modelu má i své historické opodstatnění. Text je určen především zájemcům o alternativní vzhled do této problematiky, ale také studentům matematických oborů, kterým matematická statistika působí obtíže; z toho důvodu je doplněn značným množstvím příkladů.