

V tejto práci dokážeme, že na každej nesingulárnej kubickej ploche nad algebraicky uzavretým telesom charakteristiky rôznej od dvoch existuje práve 27 rôznych priamok. Najprv sa budeme venovať afínnym algebraickým varietám a ich ideálom. Dokážeme si Hilbertovu vetu o nulácha a zavedieme morfizmy medzi afínnymi algebraickými varietami. Potom sa presunieme k projektívnym algebraickým varietám a ich ideálom. Zavedieme morfizmy medzi projektívnymi varietami a názvoslovie pre vybrané typy projektívnych variet. Dokážeme pomocné tvrdenia o prieniku dvoch rôznych priamok na projektívnej rovine, respektíve priamky a roviny v \mathbb{P}_K^3 . Taktiež definujeme pojmy ako dotyčnicový priestor k variete v danom bode, singularita nadplochy a ireducibilná variet. Následne sa presunieme do \mathbb{P}_K^3 , kde dokážeme existenciu 27 rôznych priamok na ľubovoľnej nesingulárnej kubickej ploche. Tento dôkaz urobíme tak, že najprv dokážeme, že na takejto ploche existuje priamka a potom skonštruujeme všetkých 27 priamok vzájomnými vzťahmi.