

Hlavným cieľom tejto práce je podať patričný úvod do teórie invariantov pre konečné grupy. Našu charakterizáciu začneme pri symetrických polynómoch a ich základných vlastnostiach. Študujeme najmä okruh symetrických polynómov a dokážeme, že je konečne generovaný elementárnymi symetrickými funkciami. Potom sa zaoberáme niektorými kritériami toho, kedy je polynóm symetrický.

V druhej časti zovšeobecňujeme tieto idey pre ľubovoľnú konečnú podgrupu $GL(n,k)$. Definujeme akciu konečnej lineárnej grupy na $k[x_1, \dots, x_n]$ a uvažujeme polynómy, ktoré sú invariantné voči tejto akcii. Ukážeme, že tvoria okruh, ktorý je vždy konečne generovaný, čo plynie z Noetherovej vety o medzi.

Na záver dôkladnejšie popíšeme okruh invariantov a vzťahy medzi jeho generátormi.