1 Naloga 6

Naj bo $q = x^4 + y^3 + 4y^2 + 6y + 3$. Uporabimo eisenstienov kriterij zato pišemo $q = (y^3 + 4y^2 + 6y + 3)x^0 + x^4$. Ugibamo $p = y + 1$. $a_0 \in (p)$ ker je $y^3 + 4y^2 + 6y + 3 = (y + 1)(y^2 + 3y + 3)$ S kvadratno formulo se hitro preveri da $y^2 + 3y + 3$ ni razcepen zato a_0 ni element (p^2). $a_4 = 1$ tudi očitno ni element (p) s tem pa smo preverili vse pogoje.

Maksimalni ideali pa so vsi ideali oblike $(x-a, y-b)$ kjer je (a, b) element krivulje $p = 0$, na primer $(x, y + 1)$.