

ALGEBRA I (NMAG 201) – DOMÁCÍ ÚLOHY 9

Termín odevzdání: 8. 12. 2014 do 19:00 hod.

- (1) Dokažte, že obor $\mathbb{Z}[\sqrt{3}]$ je Euklidův.
(5 bodů)

- (2) V $\mathbb{Z}[\sqrt{3}]$ spočtěte $\text{NSD}(22 - \sqrt{3}, 11 - 7\sqrt{3})$.
(5 bodů)

- (3) Existuje v $\mathbb{C}[x, y]$ největší společný dělitel polynomů $x^2y - xy^2 - x + y$ a $x^3 - xy^2$? Zdůvodněte a pokud největší společný dělitel existuje, spočtěte jej.
(5 bodů)