

3. cvičení - domácí úloha

Zadáno 10. března 2009

Odevzdat do 24. března 2009

1. Spočti $(4 + 3i, 1 + 12i)$ v $\mathbb{Z}[i]$.
2. Rozlož $42 - 24i$ na součin ireducibilních prvků v $\mathbb{Z}[i]$.
3. Označme $\omega = \frac{-1+\sqrt{-3}}{2}$. V $\mathbb{Z}[\omega]$ definujme $N(a + b\omega) = a^2 - ab + b^2$. Dokaž, že jde o euklidovské zobrazení, a tedy že v $\mathbb{Z}[\omega]$ má každý prvek jednoznačný rozklad na součin ireducibilních prvků.

K započítání domácí úlohy stačí (správně) vyřešit aspoň 2 příklady.