**Домашнее задание №10.**

*Идеал кольца. Операции над идеалами.*

**№1.** Являются ли идеалами следующие множества?

1. $I\_{1}=\{2a+bi|a,b\in Z\}$ в кольце $K\_{1}=Z[i]$.
2. $I\_{2}=\left\{\left(\begin{matrix}0&b&c\\0&0&b\\0&0&0\end{matrix}\right)| b,c\in Z\right\}$ в кольце $K\_{2}=\left\{\left(\begin{matrix}a&b&c\\0&a&b\\0&0&a\end{matrix}\right)| a,b,c\in Z\right\}$.

**№2.** В кольце $Z$ найти НОД и НОК идеалов (3) и (4).