
Практика № 5
25.03.24

1 Лемма из лекции

Докажите, что

1. Если $h(x) = f(x + v)$, то

$$\hat{h}(y) = \hat{f}(y) \cdot e^{2\pi i \langle v, y \rangle} \quad \forall v \in \mathbb{R}^n.$$

2. Если $h(x) = f(x)e^{2\pi i \langle v, x \rangle}$, то

$$\hat{h}(y) = \hat{f}(y - v).$$

2 Следствие из лекции

Докажите, что

$$f(L) = \det(\hat{L}) \hat{f}(\hat{L}).$$

Подсказка: сведите к PSF для \mathbb{Z}^n , рассматривая коэффициенты векторов решетки при произвольном базисе B , рассмотрите $h(x) = f(Bx)$.