

---

Практика № 4  
19.03.24

---

## 1 Свойства дуальной решетки

Докажите следующие свойства дуальных решеток

1. Пусть  $B$  – базис  $L$ . Тогда  $\hat{B} = B \cdot (B^t B)^{-1}$  – базис  $\hat{L}$ .
2.  $\hat{\hat{L}} = L$
3.  $\det(\hat{L}) = \frac{1}{\det L}$
4. Для  $L_1, L_2 \subseteq \mathbb{Z}^n$ , справедливо  $\widehat{L_1 + L_2} = \widehat{L_1} \cap \widehat{L_2}$