

Задачи 27

Начала теории групп: действие группы на множестве

Теоретический материал: гл. 10, § 3 из [ВИН] и гл. 9, § 6 из [ВМ].

К 20.02.2020:

1. Зад. 57.9 б) и 57.10 г) из [КЗ].

2. Зад. 57.1 г) и 57.2 б) из [КЗ].

3. Зад. 57.23 из [КЗ].

4. Упр. 9.6.3 из [ВМ].

5. Пусть G — группа, $H \leq G$. Множество $N_G(H) = \{g \in G \mid H^g \subseteq H\}$ называется *нормализатором* H в G . Докажите, что $N_G(H) \leq G$ и ее индекс $|G : N_G(H)|$ равен числу попарно различных подгрупп группы G , сопряженных с H .

6. Зад. 58.35 и 58.36 из [КЗ].

На месяц:

7. Опишите

а) группы симметрий и вращений куба и октаэдра,

б) группы симметрий и вращений икосаэдра и додекаэдра.