

Гимназия 1543, 10-В класс, 12 ноября.

Гомоморфизмы и факторгруппы. Самостоятельная. Вариант 1.

- 1) Дана группа G , некий её элемент $g \in G$ и отображение φ группы G в себя, определённое формулой $\varphi(x) = gxg^{-1}$. Является ли оно гомоморфизмом?
 - 2) Пусть K — коммутант группы G . Докажите, что $\varphi(K) \subset K$, где φ — отображение из предыдущей задачи.
-

Гимназия 1543, 10-В класс, 12 ноября.

Гомоморфизмы и факторгруппы. Самостоятельная. Вариант 2.

- 3) Найдите коммутант и факторгруппу по нему группы самосовмещений квадрата.
 - 4) Верно ли, что нормальный делитель H_2 нормального делителя H_1 группы G является нормальным в G ?
-

Гимназия 1543, 10-В класс, 12 ноября.

Гомоморфизмы и факторгруппы. Самостоятельная. Вариант 3.

- 5) Пусть D_4 — группа самосовмещений квадрата, а H — её подгруппа, содержащая центральную симметрию и тождественное преобразование. Докажите, что H нормальна и найдите D_4/H .
 - 6) Докажите, что факторгруппа группы по её коммутанту абелева.
-

Гимназия 1543, 10-В класс, 12 ноября.

Гомоморфизмы и факторгруппы. Самостоятельная. Вариант 1.

- 1) Дана группа G , некий её элемент $g \in G$ и отображение φ группы G в себя, определённое формулой $\varphi(x) = gxg^{-1}$. Является ли оно гомоморфизмом?
 - 2) Пусть K — коммутант группы G . Докажите, что $\varphi(K) \subset K$, где φ — отображение из предыдущей задачи.
-

Гимназия 1543, 10-В класс, 12 ноября.

Гомоморфизмы и факторгруппы. Самостоятельная. Вариант 2.

- 3) Найдите коммутант и факторгруппу по нему группы самосовмещений квадрата.
 - 4) Верно ли, что нормальный делитель H_2 нормального делителя H_1 группы G является нормальным в G ?
-

Гимназия 1543, 10-В класс, 12 ноября.

Гомоморфизмы и факторгруппы. Самостоятельная. Вариант 3.

- 5) Пусть D_4 — группа самосовмещений квадрата, а H — её подгруппа, содержащая центральную симметрию и тождественное преобразование. Докажите, что H нормальна и найдите D_4/H .
 - 6) Докажите, что факторгруппа группы по её коммутанту абелева.
-

Гимназия 1543, 10-В класс, 12 ноября.

Гомоморфизмы и факторгруппы. Самостоятельная. Вариант 1.

- 1) Дана группа G , некий её элемент $g \in G$ и отображение φ группы G в себя, определённое формулой $\varphi(x) = gxg^{-1}$. Является ли оно гомоморфизмом?
 - 2) Пусть K — коммутант группы G . Докажите, что $\varphi(K) \subset K$, где φ — отображение из предыдущей задачи.
-

Гимназия 1543, 10-В класс, 12 ноября.

Гомоморфизмы и факторгруппы. Самостоятельная. Вариант 2.

- 3) Найдите коммутант и факторгруппу по нему группы самосовмещений квадрата.
 - 4) Верно ли, что нормальный делитель H_2 нормального делителя H_1 группы G является нормальным в G ?
-

Гимназия 1543, 10-В класс, 12 ноября.

Гомоморфизмы и факторгруппы. Самостоятельная. Вариант 3.

- 5) Пусть D_4 — группа самосовмещений квадрата, а H — её подгруппа, содержащая центральную симметрию и тождественное преобразование. Докажите, что H нормальна и найдите D_4/H .
- 6) Докажите, что факторгруппа группы по её коммутанту абелева.