

Algebra3

1. zh

A munkaidő 90 perc. Nem használható sem írott, sem elektronikus segédeszköz.

1. Generálják-e az S_5 csoportot az (12), (13), (14), (15) transzpozíciók?
2. Mi D_4 centruma?
3. Milyen ismert csoporttal izomorf $U(\mathbb{Z}_{16})$?
4. Normálosztót alkotnak-e a sík egybevágósági transzformációi a sík hasonlósági transzformációinak csoportjában?
5. Melyik melyikkel izomorf az alábbi csoportok közül?
 - (a) $(\mathbb{R}, +)$;
 - (b) a $[0,1)$ intervallum a modulo 1 vett összeadásra nézve;
 - (c) $\{z \in \mathbb{C} : |z| = 1\}$ a szorzásra nézve.
6. Milyen ismert gyűrűvel izomorf az $\mathbb{R}[x]/(x^2 + 2)$ faktorgyűrű?

Algebra3

1. zh

A munkaidő 90 perc. Nem használható sem írott, sem elektronikus segédeszköz.

1. Generálják-e az S_5 csoportot az (12), (13), (14), (15) transzpozíciók?
2. Mi D_4 centruma?
3. Milyen ismert csoporttal izomorf $U(\mathbb{Z}_{16})$?
4. Normálosztót alkotnak-e a sík egybevágósági transzformációi a sík hasonlósági transzformációinak csoportjában?
5. Melyik melyikkel izomorf az alábbi csoportok közül?
 - (a) $(\mathbb{R}, +)$;
 - (b) a $[0,1)$ intervallum a modulo 1 vett összeadásra nézve;
 - (c) $\{z \in \mathbb{C} : |z| = 1\}$ a szorzásra nézve.
6. Milyen ismert gyűrűvel izomorf az $\mathbb{R}[x]/(x^2 + 2)$ faktorgyűrű?