

Wybrane metody algebraiczne

Student przystępujący do kolokwium umie:

1. wyznaczyć podgrupy, podgrupy normalne, klasy elementów sprzężonych w typowych grupach;
2. sprawdzić, że podane odwzorowanie jest działaniem grupy G na zbiorze X ; wyznaczyć orbity, stabilizatory i zbiory elementów stałych; zastosować lemat Burnside'a;
3. sprawdzić, że podane odwzorowanie jest reprezentacją grupy; sprawdzić, że podana podprzestrzeń jest G -niezmiennicza;
4. posługiwać się izometriami wielokątów (w tym foremnych) oraz brył foremnych (czworościan, sześcián);
5. wyznaczyć (i posługiwać się nimi) reprezentacje nieprzywiedlne niedużych grup abelowych oraz grup $S(3)$, $S(4)$, $A(4)$, $D(4)$, $Quat$.
6. wyznaczyć składowe jednorodne reprezentacji;
7. zapisać funkcję centralną jako kombinację liniową charakterów reprezentacji nieprzywiedlnych.