

## Tematické okruhy ke zkoušce z předmětu ALGEBRA 3

1. Peanova algebra všech přirozených čísel (Peanovy axiomy).
2. Relace uspořádání v množině všech přirozených čísel, operace sečítání a násobení - vlastnosti.
3. Přirozená čísla jako kardinální čísla konečných množin.
4. Vnoření pologrupy do grupy.
5. Rozšíření aditivní pologrupy všech přirozených čísel na grupu čísel celých.
6. Operace v okruhu všech celých čísel, jeho uspořádání, vlastnosti.
7. Těleso všech racionálních čísel, operace v tomto tělese, jeho uspořádání.
8. Řezy v uspořádaných množinách.
9. Konstrukce tělesa všech reálných čísel.
10. Vlastnosti operací v tělese všech reálných čísel, jeho uspořádání.
11. Těleso všech komplexních čísel  $\mathbb{C}$ , jeho konstrukce, operace v  $\mathbb{C}$ , jejich vlastnosti.
12. Uspořádané množiny a svazy.