

## OBSAH

P. Úvod .....	5
1. Prostor $W_2^k(\Omega)$ .....	10
2. Stopy funkcí z prostoru $W_2^k(\Omega)$ . Friedrichsova nerovnost .....	18
3. Příklady funkcí z prostoru $W_2^1(\Omega)$ .....	25
4. Bramble – Hilbertovo lemma .....	29
5. Sobolevova věta o vnoření .....	31
6. Formální ekvivalence eliptického okrajového problému a příslušného variačního problému .....	33
7. Existence a jednoznačnost řešení variačního problému .....	37
8. První konstrukce trojúhelníkových konečných prvků. Interpolační věty .....	44
9. Konečněprvkové prostory $X_h^{(n)}$ .....	48
10. Definice přibližného řešení. Věta o existenci a jednoznačnosti .....	53
11. Konvergence přibližných řešení .....	54
12. Přibližné řešení $u_h^{(n)}$ je řešení soustavy lineárních algebraických rovnic .....	56
13. Konečněprvkový prostor $X_h^{(3,H)}$ .....	57
14. Transformace trojúhelníku na referenční trojúhelník .....	62
15. Interpolační teoremy .....	68
16. Numerická integrace v metodě konečných prvků (případ $\partial\Omega = \Gamma_1$ ) .....	72
17. Teorie numerické integrace v případě nehomogenní Neumannovy okrajové podmínky .....	85
18. Trojúhelníkové konečné $C^m$ -prvky .....	89
19. Metoda konečných prvků v oblastech s nepolygonální hranicí .....	96
20. Závěr .....	100