

# Obsah

<b>1 Jednorozměrné úlohy</b>	<b>5</b>
Základní pojmy a označení	5
1.1 Okrajový problém pro ODR2	5
a) Klasická formulace	7
b) Slabá formulace	10
c) Metoda konečných prvků	16
1.2 Okrajový problém pro ODR4	16
a) Klasická formulace	17
b) Slabá formulace	19
c) Metoda konečných prvků	
<b>2 Rovinné úlohy</b>	<b>25</b>
2.1 Základní pojmy a označení	25
2.2 Klasická formulace	26
2.3 Greenova formule	27
2.4 Slabá formulace	28
2.5 Triangulace, po částech lineární funkce	29
2.6 Diskrétní slabá formulace	31
2.7 Elementární matice a vektory	33
a) Elementární matice a vektor na elementu $e$	33
b) Elementární matice a vektor na straně $S$	36
c) Sestavení globální matice a vektoru	37
2.8 Několik poznámek	43
2.9 Minimalizační formulace	46
2.10 Nestacionární úloha vedení tepla	47
2.11 Dynamika	50
2.12 Rovinná napjatost a rovinná deformace	53
a) Klasická formulace	53
b) Slabá formulace	56
c) Diskrétní slabá formulace	57
d) Elementární matice a vektory	58
e) Sestavení globální matice a vektoru	61
f) Závěrečné poznámky	62
2.13 Izoparametrické prvky	62
2.14 Nelineární úlohy	75
a) Stacionární úloha	75
b) Nestacionární úloha	81
2.15 Konvektivně-difúzní úlohy s dominantní konvekcí	82
a) Stacionární úloha, upwind metoda	82
b) Nestacionární úloha, metoda charakteristik	89
<b>3 Prostorové úlohy</b>	<b>94</b>
<b>Literatura</b>	<b>105</b>