

Obsah

<i>Předmluva k prvnímu vydání</i>	XI
<i>Předmluva k druhému vydání</i>	XIV
<i>Předmluva k českému vydání</i>	XV
<i>Poznámka překladatele</i>	XVI
<i>Některé symboly a vzorce</i>	XVIII
1 Volné kmity	1
1.1 Harmonický pohyb	2
1.2 Různé formy matematického popisu harmonického pohybu	9
Úlohy	13
2 Volné kmity ve fyzice	14
2.1 Úhlové kmity	14
2.2 Akustické kmity	17
2.3 Plazmové kmity	20
2.4 Molekulové kmity	22
2.5 Oscilace obvodů	27
Úlohy	30
3 Útlum	32
3.1 Slabý útlum	33
3.2 Silný útlum	37
3.3 Kritický útlum	39
Úlohy	40
4 Útlum ve fyzice	42
4.1 Útlum na odporu	42
4.2 Elektromagnetický útlum	43
4.3 Srážkový útlum	46
4.4 Útlum způsobený třením	49
Úlohy	51

5	Vynucené kmity	53
5.1	Ustálené stavy	54
5.2	Superpozice	65
5.3	Přechodové jevy	70
	Úlohy	72
6	Vynucené kmity ve fyzice	75
6.1.	Rezonanční obvody	75
6.2	Rozptyl světla	78
6.3	Dielektrická susceptibilita	81
6.4	Absorpce mikrovln ve vodě	83
	Úlohy	88
7	Anharmonické kmity	89
7.1	Symetrická vratná síla	89
7.2	Asymetrická vratná síla	94
7.3	Vynucené kmity nelineárních systémů	100
	Úlohy	102
8	Kmity určované dvěma souřadnicemi (dva vázané oscilátory)	105
8.1	Módy a souřadnice módů	105
8.2	Vynucené kmity	116
8.3	Jak nalézt souřadnice módů	120
8.4	Vázané obvody	127
	Úlohy	130
9	Vlny bez disperze	133
9.1	Postupné vlny	134
9.2	Odraz postupných vln	139
9.3	Stojaté vlny	147
9.4	Přenos energie	151
9.5	Prostorový útlum	155
	Úlohy	160
10	Bezdisperzní vlny ve fyzice	163
10.1	Podélné vlny	163
10.2	Zvukové vlny	166
10.3	Vlny v kabelech	172
	Úlohy	178
11	Fourierova teorie	180
11.1	Harmonická analýza	180
11.2	Modulace	189

11.3	Pulsy a vlnové balíky	193
	Úlohy	197
12	Disperze	199
12.1	Tuhé struny	199
12.2	Struny s periodicky rozloženou hmotou	206
12.3	Evanescentní vlny	213
	Úlohy	218
13	Vlny na vodě	221
13.1	Podstata vlnového pohybu	221
13.2	Disperzní vztah	234
13.3	Příklady vln na vodě	236
	Úlohy	240
14	Elektromagnetické vlny	242
14.1	Elektromagnetické vlny ve vakuu	243
14.2	Elektromagnetické vlny v dielektriku	248
14.3	Elektromagnetické vlny v plazmatu	253
	Úlohy	259
15	De Broglieho vlny	260
15.1	Vlnové funkce	261
15.2	Fyzikální důsledky	264
	Úlohy	277
16	Solitony	268
16.1	Nelineární vlnové systémy	268
16.2	Nelineární disperze	274
	Úlohy	277
17	Rovinné vlny na rozhraních	279
17.1	Odraz a lom	279
17.2	Stojaté vlny v dutině	287
	Úlohy	296
18	Difrakce	298
18.1	Jevy způsobené uspořádáním difrakčních center	299
18.2	Jevy způsobené podstatou difrakčních center	307
	Úlohy	316
	<i>Výsledky úloh a návody k řešení</i>	319
	<i>Konstanty a jednotky</i>	327
	<i>Rejstřík</i>	328