

Obsah

OBSAH

Úvod	5	5. Posloupnosti	22
1. Některé matematické znaky a značky	6	6. Řady	22
1.1. Funkce	6	7. Kombinatorika	23
1.2. Goniometrické funkce	7	7.1. Permutace	24
1.3. Komplexní čísla	7	7.2. Variace	24
1.4. Vektory	7	7.3. Kombinace	24
1.5. Množiny	8	8. Finanční matematika	25
1.6. Matice	9	8.1. Jednoduché úročení	25
1.7. Matematická logika	9	8.2. Složené úročení	25
1.8. Kombinatorika	10	8.3. Umořování dluhu anuitními splátkami	25
1.9. Pravděpodobnost	10	8.4. Spoření	25
1.10. Statistika	10	9. Pravděpodobnost	26
1.11. Geometrie, Planimetrie	11	10. Statistika	27
1.12. Operace	12	11. Výpočty s malými čísly	28
1.13. Finanční matematika	13	12. Limita	28
1.14. Různé	13	13. Logaritmus	29
2. Čísla	14	14. Derivace	30
2.1. Znaky dělitelnosti přirozených čísel	14	14.1. Parciální (částečná) derivace	31
2.2. Zaokrouhlování	15	14.2. Totální (úplná) derivace	31
2.3. Sčítání a odčítání	15	15. Integrál	31
2.4. Násobení	16	15.1. Neurčitý integrál	31
2.5. Dělení, zlomky	16	15.2. Určitý integrál	32
2.6. Mocniny	17	15.3. Metody výpočtu integrálů	32
2.7. Odmocniny	17	16. Goniometrie	33
2.8. Komplexní čísla	18	16.1. Vztahy mezi goniometrickými funkcemi	34
3. Rovnice	19	16.2. Funkce součtu a rozdílu dvou argumentů	34
Lineární	19	16.3. Součet a rozdíl funkcí	34
Kvadratická	20	16.4. Součin funkcí	34
Kvadratická normovaná	20	16.5. Funkce násobného a polovičního argumentu	35
Ryze kvadratická	20	16.6. Mocniny funkcí	35
Kvadratická bez absolutního členu	20	16.7. Eulerovy vzorce	35
Bikvadratická	20	16.8. Cyklometrické funkce	35
Binomická	20	16.9. Hyperbolické funkce	36
Exponenciální	20	17. Elementární geometrie	37
Goniometrická	21	17.1. Rovinné obrazce	37
Logaritmická	21		
Reciproká rovnice	21		
4. Nerovnice	21		

Obsah

17.2. Tělesa	42	6.3. Kyvadla	78
18. Vektory a analytická geometrie	44	7. Vlnění, akustika	79
18.1. Vektory	44	8. Mechanika tekutin	82
18.2. Analytická geometrie lineárních útvarů	47	9. Molekulová fyzika a termika	84
18.3. Kvadratické útvary v rovině a prostoru	52	9.1. Základní pojmy	84
19. Matematická logika, množiny	58	9.2. Energie, práce	86
19.1. Výroky a matematické důkazy	58	9.3. Děje v ideálních plynech	88
19.2. Množiny a intervaly	59	9.4. Šíření tepla	89
Přehled fyzikálních vzorců	62	9.5. Teplotní roztažnost a rozpínavost	90
1. Mechanický pohyb	62	9.6. Změny skupenství (fázové přeměny)	91
1.1. Rovnoměrný pohyb	62	10. Elektřina	92
1.2. Rovnoměrně zrychlený pohyb	62	10.1. Elektrostatika	92
1.3. Rovnoměrně zpomalený pohyb	63	10.2. Kapacita, kondenzátor	94
1.4. Nerovnoměrně zrychlený pohyb	63	10.3. Elektrický proud	96
1.5. Volný pád	64	10.4. Střídavý proud	98
1.6. Svislý vrh vzhůru	64	10.5. Obvody střídavého proudu	99
1.7. Svislý vrh dolů	65	10.6. Práce, výkon střídavého proudu	101
1.8. Vodorovný vrh	65	11. Magnetismus	102
1.9. Šikmý vrh vzhůru	66	12. Elektromagnetické vlnění	105
1.10. Rovnoměrný pohyb po kružnici	67	13. Speciální teorie relativity	105
1.11. Rovnoměrně zrychlený (zpomalený) rotační pohyb	68	14. Optika	107
1.12. Nerovnoměrně zrychlený rotační pohyb	69	14.1. Optika geometrická (paprsková)	107
2. Dynamika	69	14.2. Optika vlnová	108
2.1. Síla	69	14.3. Fotometrie, radiometrie	109
2.2. Energie	70	15. Kvantová fyzika	111
2.3. Hybnost	71	16. Atomová a jaderná fyzika	112
2.4. Práce, výkon	71	17. Astrofyzika	114
3. Gravitáční pole	72	18. Značky některých fyzikálních veličin	115
4. Mechanika tuhého tělesa	73	18.1. Jednotky s názvy podle jmen významných fyziků	125
4.1. Moment setrvačnosti (homogenních těles)	73	19. Rovnice	126
4.2. Jednoduché stroje (podmínky rovnováhy)	75	20. Věta	129
5. Deformace těles	75	21. Princip	130
6. Kmitavý pohyb	76	22. Pravidlo	133
6.1. Harmonický oscilátor	76	23. Zákon	134
6.2. Tlumený oscilátor	77	24. Konstanty, převody	146
		Rejstřík	147