

## OBSAH

Úvod .....	5	5. Posloupnosti .....	22
<b>1. Některé matematické znaky a značky .....</b>	<b>6</b>	<b>6. Řady .....</b>	<b>22</b>
1.1. Funkce .....	6	<b>7. Kombinatorika .....</b>	<b>23</b>
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	<b>8. Finanční matematika .....</b>	<b>25</b>
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	<b>9. Pravděpodobnost .....</b>	<b>26</b>
1.11. Geometrie, Planimetrie .....	11	<b>10. Statistika .....</b>	<b>27</b>
1.12. Operace .....	12	<b>11. Výpočty s malými čísly .....</b>	<b>28</b>
1.13. Finanční matematika .....	13	<b>12. Limita .....</b>	<b>28</b>
1.14. Různé .....	13	<b>13. Logaritmus .....</b>	<b>29</b>
<b>2. Čísla .....</b>	<b>14</b>	<b>14. Derivace .....</b>	<b>30</b>
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	<b>15. Integrál .....</b>	<b>31</b>
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	<b>16. Goniometrie .....</b>	<b>33</b>
2.8. Komplexní čísla .....	18	16.1. Vztahy mezi goniometrickými funkcemi .....	34
<b>3. Rovnice .....</b>	<b>19</b>	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	<b>17. Elementární geometrie .....</b>	<b>37</b>
Goniometrická .....	21	17.1. Rovinné obrazce .....	37
Logaritmická .....	21		
Reciproká rovnice .....	21		
<b>4. Nerovnice .....</b>	<b>21</b>		

## Obsah

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