

OBSAH

Předmluva	9
---------------------	---

MATEMATICKÉ TABULKY

1 Matematické značky	13
1.1 Užití typů latinské abecedy	13
1.2 Řecká abeceda	13
1.3 Logika, množiny	14
1.4 Aritmetika a algebra	15
1.5 Geometrie	18
2 Přehled nejdůležitějších vzorců a vztahů školské matematiky	20
2.1 Úvod do matematické logiky a teorie množin	20
2.2 Aritmetika a algebra	21
1 Vlastnosti rovnosti čísel	21
2 Vlastnosti operací sčítání a násobení	22
3 Komplexní čísla	22
4 Reálná čísla	23
5 Mocniny a rozklad mnohočlenů	26
6 Rovnice s jednou neznámou	27
7 Posloupnosti	28
8 Kombinatorika	30
9 Statistika a pravděpodobnost	30
10 Goniometrické funkce	32
2.3 Planimetrie a trigonometrie	34
2.4 Stereometrie	38
2.5 Vektorová algebra	40
2.6 Analytická geometrie	41
1 Lineární útvary v rovině a v prostoru	41
2 Kvadratické útvary v rovině a v prostoru	44
2.7 Diferenciální a integrální počet	47
1 Derivace funkce	47
1 Primitivní funkce	48
3 Určitý integrál	49
3 O tabulkách funkcí	50
3.1 Tabelování hodnot funkce	50
3.2 Lineární interpolace funkcí	51
3.3 Vyhledání hodnoty proměnné	52
3.4 Aproximace čísel a výpočty s nimi	52
3.5 Grafy funkcí a jejich užití	54
3.6 Úprava tabulek	54
4 Různá čísla	55
4.1 Rozklad čísel v součin prvočísel	57
4.2 Hodnoty a logaritmy hodnot některých konstant	61
4.3 Faktoriály	61
4.4 Binomiální součinitelé	62
4.5 Mocniny čísla 2	62

4.6	Pravidelné mnohoúhelníky	63
4.7	Formáty papíru	63
5	Funkce x^2 , x^3	64
5.1	Druhá mocnina a odmocnina	66
5.2	Třetí mocnina a odmocnina	68
6	Převody jednotek velikostí úhlů	71
6.1	Převod stupňů na radiány	74
6.2	Převod stupňů na grady	75
6.3	Převod stupňů na dílce	76
6.4	Převod minut a vteřin na desetinné zlomky stupně	76
7	Goniometrické funkce.	77
7.1	$\sin \alpha$, $\cos \alpha$	80
7.2	$\operatorname{tg} \alpha$, $\operatorname{cotg} \alpha$	82
7.3	$\sin x$ (x v radiánech)	86
7.4	$\cos x$ (x v radiánech)	87
7.5	$\operatorname{tg} x$ (x v radiánech)	88
7.6	$\operatorname{cotg} x$ (x v radiánech)	88
8	Funkce e^x , e^{-x}	90
9	Logaritmy	92
9.1	Přirozené logaritmy čísel	94
9.2	Logaritmy dekadické	95

FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ TABULKY

Úvod	101
Některé státní normy (ČSN) důležité pro fyziku a chemii	102
1 Základní jednotky	103
2 Zákonné měřicí jednotky	104
3 Definice některých jednotek	104
4 Přehled veličin, značek a hlavních jednotek	106
5 Násobky a díly jednotek	109
6 Vedlejší jednotky	110
7 Jiné jednotky	110
8 Mezinárodní praktická teplotní stupnice (1968).	112
9 Řady vyvolených čísel	113
10 Acidobazické neutralizační indikátory	114
11 Disociační konstanty kyselin a zásad ve vodných roztocích při 25 °C	115
12 Součiny rozpustnosti látek při teplotě 25 °C ve vodných roztocích	117
13 Prvky a jejich vlastnosti	118
14 Obsazení elektronových podslupek v atomech	121
15 Stabilní nuklidy a jejich výskyt	124
16 Nejdůležitější elementární částice	127
17 Hmotnostní schodky jader některých prvků	128
18 Radioaktivní přeměnové řady	129
19 Hustota, součinitel teplotní délkové roztažnosti a měrná tepelná kapacita některých prvků při teplotě 20 °C	131

20	Vlastnosti důležitých anorganických sloučenin	132
21	Vlastnosti důležitých organických sloučenin	134
22	Hustoty pevných látek	138
23	Mechanické vlastnosti pevných látek	139
24	Tvrdost některých látek	140
25	Teplotná vodivost některých pevných látek	141
26	Složení některých slitin	141
27	Rozpuštěnost pevných látek ve vodě	142
28	Měrné spalné teplo a výhřevnost paliv	143
29	Termochemické údaje	144
30	Délky, úhly a disociační entalpie vazeb v některých jednoduchých molekulách	147
31	Hustota, dynamická viskozita, tepelná vodivost, objemová roztažnost a povrchové napětí kapalin při 20 °C	149
32	Závislost tlaku a hustoty sytých vodních par na teplotě	150
33	Závislost teploty varu vody na tlaku	151
34	Tepelné konstanty kapalin	152
35	Molární hmotnosti, normální hustoty a měrné plynové konstanty plynů	153
36	Tepelné konstanty plynů	154
37	Rozpuštěnost plynů ve vodě za normálního tlaku	155
38	Střední volná dráha molekul a jiné konstanty plynů	155
39	Střední kvadratická rychlost pohybu molekul plynů	156
40	Vzduch	157
41	Rychlost šíření zvuku v různých látkách	159
42	Přehled hladin akustického tlaku	160
43	Temperované ladění	160
44	Součinitel smykového tření	161
45	Ramena valivého odporu	161
46	Měrný elektrický odpor vodičů	162
47	Elektrické vlastnosti izolantů	163
48	Termoelektromotorická napětí	164
49	Polovodivé prvky a látky	165
50	Elektrochemické ekvivalenty	165
51	Standardní elektroodvé potenciály při 25 °C vztahující se ke stan- dardní vodíkové elektrodě	166
52	Měrný elektrický odpor vodných roztoků při 18 °C	167
53	Závislost magnetické indukce a poměrné permeability na intenzitě magnetického pole	167
54	Magnetické permeability neferomagnetických látek	168
55	Přehled televizních pásem	168
56	Přehled elektromagnetického záření	169
57	Doporučená osvětlení	170
58	Vlnové délky některých intenzivních čar ve spektrech	171
59	Index lomu různých látek	172
60	Ionizační práce volných atomů	173
61	Výstupní práce elektronů z kovů; mezní vlnové délky fotoelektrického jevu	174
62	Závislost hmotnosti částice, hmotnosti a energie elektronu na rychlosti	175
63	Energie a hmotnosti fotonů	176
64	Slunce, Země, Měsíc.	177
65	Elementy trajektorií planet	178
66	Fyzikální charakteristiky planet	178
67	Měsíce planet	179

68	Údaje o některých významných planetkách	180
69	Některé komety a meteorické roje	181
70	Paralaxy a vzdálenosti blízkých hvězd.	181
71	Spektrální klasifikace hvězd	182
72	Základní fyzikální charakteristiky hvězd	182
73	Galaxie (galaktická soustava)	183
74	Místní skupina galaxií	183
75	Vesmír	184
76	Některé důležité astronomické konstanty	184
77	Přehled důležitých fyzikálních konstant	185
78	Přehled důležitých fyzikálních vzorců	186
79	Přehled vzorců pro chemické výpočty.	197
80	Značky pro elektrotechnická schémata	200
	Rejstřík	203