

OBSAH.

	Strana:
Úvod	5
ČÁST I. — <i>Pohyby rovnoměrné</i>	7
Co je mechanika	7
K čemu nutno přihlížeti u pohybů	10
Pohyb rovnoměrný	11
Upozornění	12
Jak se přechází od skutečností k zákonům.....	12
Příklad	13
Upozornění	15
Pohyb nerovnoměrný	16
Úlohy	17
Rychlost obvodová	20
Příklad	20
Úlohy	20
Rychlost úhlová	22
Příklad	23
Příklady	25
Praktické upozornění	26
Úlohy	26
Jiný výraz pro úhlovou rychlost.....	27
Úlohy	27
Upozornění	28
Diagram rovnoměrného pohybu.....	28
ČÁST II. — <i>Pohyb rovnoměrně zrychlený a zpožděný</i> ..	31
Pohyb rovnoměrně zrychlený.....	32
1. zákon o drahách	33
2. zákon o drahách	34
Zákon o rychlostech.....	35
Grafické znázornění	36
Užití pro tíži.....	39
Důležité upozornění	40

Úlohy	40
Rovnoměrně zrychlený pohyb tělesa, které již má určitou počáteční rychlost	42
Pohyb rovnoměrně zpožděný ..	44
Úloha	44
Diagram pohybu rovnoměrně se měnícího.....	47
Vykonané dráhy jsou k sobě v poměru dvojnosti dob	48
Upozornění	49
ČÁST III. — Skládání různých pohybů.....	51
Pohyb absolutní a pohyby relativní.....	51
Složky a jejich výslednice	55
Úloha	56
Výslednice velkého počtu pohybů.....	56
Zvláštní případy	57
Užití u rychlostí	58
Příklady	58
Výslednice pohybů rovnoměrně zrychlených.....	59
Výslednice pohybu rovnoměrného a pohybu rovnoměrně zrychleného	59
Vodomety a vržená tělesa.....)	61
ČÁST IV. — Síly a práce.....	64
Jednotka síly	65
Moment síly	68
Skládání sil rovnoběžných téhož směru.....	70
Příklad	71
Úloha	71
Rovnoběžné protisměrné síly.....	73
Poznámka	73
Dvojice sil	74
Užití na tíži; těžiště	75
Rovnovážná poloha těles	77
Akce a reakce	79
Práce	80
Případ, kdy síla a změna pohybu nejsou ve stejném směru	80
Práce síly působící na obvodu	81
Jednotka práce	82
Výkonnost a jednotka výkonnosti	83
Vznik názvu koňská síla.....	83
Výkonnost v elektrickém průmyslu	85
Každohodinová koňská síla. Hektowatthodina..	85

Kilowatthodina	85
Úlohy	86
ČÁST V. — <i>Jednoduché stroje</i>	88
Páky. Páka dvojjzvatná	89
Úlohy	92
Poznámka o znaménkách momentů	93
Páka jednozvatná	94
Třetí druh páky	95
Obecný případ věty o momentech	96
Přezmen a můstkové váhy desetinné (decimálky)	98
Hřídele	100
Úlohy	101
Vratidlo	103
Kladky	106
Kladka hybná	108
Kladkostroje	111
Nakloněná rovina	111
Úlohy	114
Klín	117
Šroub	119
Úloha	122
ČÁST VI. — <i>Přenášení pohybu</i>	124
Válce třecí (fríčení) a řemeny	124
Válce třecí	124
Příklady	126
Úloha	129
Obecný případ	129
Převod řemenový	130
Ozubená kola	132
Rýsování ozubeného kola	135
Jak se vypočítá počet zubů u dvou ozubených kol	138
Soukoli	141
Poznámka pro praxi	142
Příklad	143
Některé přeměny pohybů	144
Klíkový mechanismus	144
Výstředníky	145
Pastorek a ozubená lišta. Hever	149
Nekonečný šroub	150
ČÁST VII. — <i>Masa a energie</i>	152
Co je masa?	152

Rozdíl mezi vahou a masou	155
Jednotka masy	156
Hybnost hmoty	156
Příklad	158
Ráz	158
Energie	159
Velikost kinetické energie	161
Důležitá poznámka pro výpočet	163
Úlohy	163
Užití	164
Síla dostředivá (centripotální)	166
Reakce odstředivá (centrifugální)	166
Velikost dostředivé síly	167
Vyjádření síly odstředivé	168
Užití	169
Zploštění otáčejícího se tělesa	170
ČÁST VIII. — Hnací stroje (motory)	171
Motory poháněné svalovou silou	171
Vodní motory	173
Podmínky výkonnosti vodního motoru	174
Kola na spodní vodu s rovnými lopatkami	176
Kolo Ponceletovo na spodní vodu se zakřivenými lopatkami	177
Korečková kola na svrchní vodu	178
Kola na střední vodu. Kolo Sagebienovo	179
Kolo Peltonovo	181
Turbíny	182
Větrné motory	184
Síla větru a mechanická práce	188
Parní stroje	190
Výpočet práce a výkonnosti	190
Pojišťovací ventil	192
Odstředivý regulátor (roztěžník)	193
Giffardův injektor (čerpadlo)	194
Výkonnost parních strojů. Turbíny	195
Výbušné motory	195
Pasivní (trpné) odpory	196
Odpory vznikající třením	198
Odpor při valení	199
Užitečná práce stroje nebo motoru. Brzda Pronyova	199
Užití	201
ČÁST IX. — Energie otáčejících se těles	202
Užití. Kladivo a setrvačnick	207

Moment setrvačnosti kruhového kotouče.....	208
Úloha	211
Setrvačnick mající podobu mezikruží.....	211
Úloha	212
Poznámka	213
ČÁST X. — Pevnost hmot.....	215
Pevnost v tahu.....	217
Dovolené namáhání	219
Užití.....	220
Pevnost v tlaku	222
Úlohy	223
Namáhání v tlaku u dlouhých těles.....	223
Úloha	224
Jiný vzorec pro dřevěné sloupy	225
Úloha	225
Zkouška	226
Plné sloupy z litiny nebo ze železa.....	226
Úloha	227
Duté sloupy z litiny.....	227
Pevnost v ohybu	228
Vzorec momentu pružnosti	229
Hodnota modulu u daného průřezu	229
Vzorec momentu ohybu	231
První případ. Břemeno je na volném konci nosníku	231
Příklad	232
Druhý případ. Břemeno je stejnoměrně rozloženo na nosníku s 1 volným koncem.....	233
Příklad	234
Třetí případ. Nosník podepřený na dvou podporách s břemenem uprostřed	235
Příklad	236
Čtvrtý případ. Břemeno je stejnoměrně rozloženo na nosníku podepřeném na dvou podporách ..	236
Pátý případ. Břemeno je stejnoměrně rozloženo na nosníku zapsuštěném na obou koncích do zdi	237
Pevnost ve stříhu	237
Příklad	238
Pevnost v kroucení	239
Příklad	239
Poznámka	240