

OBSAH

PŘEDMLUVA	5
---------------------	---

Kapitola první

I. TVAR A POHYB ZEMĚ

Nejkratší cesta na mapě a ve skutečnosti	7
Délkový a šířkový stupeň	14
Kterým směrem letěl Amundsen?	14
Pět druhů času	15
Délka skutečného dne	19
* Neobyčejné stíny	22
Úloha o dvou vlacích	23
Světové strany podle kapesních hodinek.	25
Bílé noci a černé dny	28
Střídání světla a tmy	29
Polární hádanka	30
* O jednom omylu	31
Kdy začínají roční období.	33
Třikrát „kdyby“	35
Ještě jednou „kdyby“	39
Kdy jsme blíže k Slunci: v poledne nebo večer?	46
O metr dále.	47
Viděno z různých míst	48
Mimozemský čas	52
Kde začínají měsíce a roky	54
Kolik pátků je v únoru?	55

Kapitola druhá

II. MĚSÍC A JEHO POHYBY

Přibývá nebo ubývá?	57
Měsíc na vlajkách	58
Záhady měsíčních fází	59
Dvojplaneta.	62
Proč Měsíc nepadne na Slunce?	64
Viditelná a neviditelná strana Měsíce	65
Druhý Měsíc a měsíc Měsíce	69
Proč není na Měsíci atmosféra?	70

Rozměry měsíčního světa	72
Měsíční krajiny	73
Měsíční obloha	80
★ Proč hvězdáři pozorují zatmění?	86
Proč se zatmění opakují vždy po osmnácti letech?	92
Je to možné?	95
Co každý neví o zatměních	96
Jaké je na Měsíci počasí?	99

Kapitola třetí

III. PLANETY

Planety za denního světla	101
Planetární abeceda	102
Co se nedá zobrazit	104
Proč není na Merkuru atmosféra?	107
Fáze Venuše	109
Příznivé oposice	110
4 Planeta nebo menší slunce?	112
4 Zmizení Saturnových prstenců	114
Astronomické anagramy	115
Planeta za Neptunem	117
Trpasličí planety	119
Naši nejbližší sousedé	121
Jupiterova skupina	122
Cizí oblohy	123
Sluneční soustava v číslech	129

Kapitola čtvrtá

IV. HVĚZDY

Proč vypadají hvězdy jako hvězdy?	133
Proč se hvězdy mihotají, kdežto planety září klidně?	135
Jsou hvězdy viditelné ve dne?	136
Co je to hvězdná velikost?	138
Hvězdná algebra	139
4 Oko a dalekohled	142
Hvězdná velikost Slunce a Měsíce	142
Skutečná jasnost hvězd a Slunce	144
Nejjasnější hvězda vesmíru	146
Hvězdná velikost planet na naší obloze a jinde	146

Proč dalekohled nezvětšuje hvězdy?	148
Jak byly změřeny průměry hvězd?	150
Obři hvězdné říše	152
Nečekaný výsledek	152
Nejtěžší hmota	153
Proč byl dán hvězdám název stálice?	156
Míry hvězdných vzdáleností	158
Soustava nejbližších hvězd	161
Měřítka vesmíru	162

Kapitola pátá

V. PŘITAŽLIVOST

Střelba z děla vzhůru	165
Váha ve velkých výškách	168
S kružítkem po drahách planet	170
Pád planet na Slunce	174
Vulkánova kovadlina	176
★ Hranice sluneční soustavy	177
Chyba v románě J. Vernea	177
Jak byla zvažena Země?	178
Z čeho se skládá zemské nitro?	180
Váha Slunce a Měsíce	181
Váha a hustota planet a hvězd	184
Tíže na Měsíci a na planetách	185
Rekordní tíže	187
Tíže v hlubinách planet	187
Úloha o parníku	189
Měsíční a sluneční přílivy	191
Měsíc a počasí	193

