

OBSAH

VODA



Proč se ztrácí kaluže?	12
Jak vítr vysušuje předměty?	13
Můžeme zastavit vypařování?	14
Fontána v koupelně	15
Který proud vody je nejsilnější?	16
Plave, nebo se potopí?	17
Tekutý sendvič	18
Proč je snazší plavat ve slané vodě?	19
Lodička na tekuté mýdlo	20
Cukr a mýdlo jako pohon	21
Led potřebuje prostor	22
Led, který se potopí	23
Domácí fontány	24
Samozalévací květiny	25
Alkohol, nebo voda?	26
Trysková loď	27
Vodní růže	28
Kopec vody	29
Kov plovoucí na hladině	30

VZDUCH



Může být sklenice skutečně prázdná?	32
Kolik váží vzduch?	33
Papír, který udrží pravítko na stole	34
Vrtulka poháněná topením	35
Bramborové broky	36
Opeřené brambory	37
Sklenice slepené bez lepidla	38
Zvedni minci bez namočení prstů	39
Sfoukni minci	40
Foukni papírovou kuličku do lahve	41
Jsi silnější než vzduch?	42
Rozmačkej plechovku bez doteku	43
Vzduch zvedá závaží	44
Aerodynamický paradox	45

SVĚTLO



Záhadné zrcadlo	47
Duhové kolo	48
Jak funguje periskop?	49
Lupa, která ve skutečnosti lupou není	50
Jak fungují pohyblivé obrázky?	51

Papírové filmy	52
Jak pracuje fotoaparát?	53
Uvidíš svíčku?	54
Měření výšky stromu	54
Hra stínů	55
Fotoaparát z plechovky	55
Hoří, nebo ne?	56
Svíčka hořící ve vodě?	56
Teď ji vidíš a teď ne	57
Brýle z prstů	58
Vypuklá zrcadla a vypuklé čočky	59
Zaměstnaný kovář	60
Zelená nemusí být vždy jen zelená	61
Míchání barev	62
Sluneční hodiny	63
Jak se odráží paprsek světla	64
Létání za pomoci zrcadla	65
Jak ohnout světelné paprsky	66
Mnohonásobný obrázek jednoho předmětu	67
Vytvořte si zrcadlem svůj správný obraz	68
Voda jako čočka	69
Falešné obrázky ve sklenicích s vodou	70
Kaleidoskop	71
Domácí minikino	72
Jak si najít slepou skvrnu	73
Jak vytvořit duhu	74
Váhající šipka	75
Jak oči vidí	76
Ostré oko	77
Přetnutí provázku bez dotyku	78
Ptačí pítko jako hranol	79
Proč máme dvě oči?	80
Slepá skvrna	81
Proč se mění zornice?	82
Zmizelá mince	83
Barevný větrný mlýnek	84
Mizející barvy	85
Květ chameleon	86

TEPLO



Lze natáhnout kov?	88
Drát lze také natáhnout	89
Nehořlavý kapesník	90
Větší balonek bez foukání	91
Svíčka požírající kyslík	92

Stuha jako větrná korouhev	93
Hřebíky při zahřívání tloustnou	94
Skákající mince	95
Lepivý led	96
Sůl rozpouští led.	97
Teplo a margarín.	98
Černá a bílá	99

ZVUK



Jak se zvuk odráží	101
Telefon bez elektřiny	102
Hudební láhve	103
Jak se zvuk šíří a odráží	104
Změň tón	105
Gumičkový hudebník	106
Obrazce vytvářené zvukem	107
Další obrázky vytvářené zvukem	108
Vrzající skříňka	109
Papírové práskačky	110
Panova flétna	111
Zpívající lahve.	112
Vyzvánění zvonků.	113
Odkud se šíří vzduch?	114
Orchestr	115
Papírová trumpeta	116
Trumpetka ze stébla trávy	117
Co je slyšet ve stetoskopu?	118
Rozezpívaná vidlička	119
Zvuk pravítka	120
Mořské vlny v pokojíčku.	121

ROSTLINY



Pijí rostliny vodu?	123
Strakaté květiny	124
Uvolňují rostliny vodu?	125
Které listy zadržují vodu?	126
Zahrada v láhvi.	127
Klikaté kořeny	128

SLEDOVÁNÍ PROMĚN



Podvodní fontána	130
Dýchání kvasinek	131
Vybuchující sopka	132
Neviditelný dopis	133
Pokusné zelí	134
Plastické mléko	135
Krápníky v obýváku	136

Jak silné je vajíčko?	137
Möbiova páska.	138
Jak dostat vejce do lahve	139
Jak zvětšit vajíčko.	140
Syrové, nebo vařené?	141
Kouzelné zápalky	142
Jak ošidit váhu	143
Vážení vzduchu	144
Obláček v lahvi	145
Šiška z borovice jako manometr	146

ELEKTRINA, ELEKTRICKÝ PROUD



Tanec pod sklem	148
Elektřina ve vlasech	149
Jak oddělit pepř a sůl?	150
Elektroskop	151
Nerozhodný prsten.	152
Jak vyrobit elektrickou jiskru	153
Vlasy vstávající na hlavě.	154
Dálkové ovládání tyče	155
Elektroskop z punčocháčů	156
Blesk ze lžičky	157
Plápolající dílky.	158
Citlivý elektroskop	159
Vodiče v domácnosti	160
Papírové střapce	161
Poblázněný kompas.	162
Proud jako strážce pořádku.	163
Baterie z citrónu	164
Elektrické mince	165
Vystrašená žížala	165
Voltův článek	166
Elektřina může hrát.	167
Baterie jako magnet.	168
Změna jasu žárovky	169

MAGNETY



Kompas z jehly.	170
Kompas v talíři	171
Otáčející se a skákající káča	171
Létající sponka	172
Elektřina a magnety	172
Magnet z železných pilin	173
Opačné póly.	174

POHYB



Hýbeš se?	175
Jeden pohyb, dvě cesty	176
Jak daleko je moře?	177
Pohyb bubliny	178
Pohyb kuliček	179
Cesta tužky	180
Dominový efekt	181
Putující úder	182
Tanec korálků	183
Stopa houpání	184
Odskok tenisového míčku	185

SETRVAČNOST



Mince na lokti	186
Lahev na lahvi	187
Líný kolíček	187
Odolné papírové proužky	188

SÍLY AKCE A REAKCE



Vlak poháněný vzduchem	189
Odlet	190
Vodní kolotoč	190

GRAVITACE



Je rychlejší gravitace, nebo oko?	191
Vajíčko se nikdy nepřevrhne	192
Těžiště	193
Rovnovážné sochy	194
Tělo prostě nechce poslouchat	195

CHEMICKÉ REAKCE



Hořící kov	196
Jak vrátit hliníku lesk	197
Solná zahrada	198
Mýdlové bubliny	199
Lepidlo z brambor	200
Vystřelování korkové zátky	201

VLASTNOSTI TĚLES



Jak zpevnit lepenku	202
Který led je pevnější?	203
Nehybné kostky domina	204
Barevná křída	205
Co se děje ve sklenici?	206
Nálevka a plamínek	207
Skládání papíru	208
Černá a bílá	209
Studené a teplé chodidlo	210

Co se od čeho vzdaluje?	211
Mince akrobat	212
Na hraně stolu	213
Jehly v úloze magnetu	214
Vzduch ve svém prostředí	215
Jak se pije brčkem	216

SÍLA



Síla svalů	217
Jeden je silnější než dva	218
Utíká voda, nebo plechovka?	219
Samohybná krabice	220
Co padá rychleji?	221
Voda jako síla	222
Model působení více sil	223
Postřikovač	224
Voda při krouživém pohybu	225
Kolečka pod krabicí	226
Na toboganu	227

TLAK



Mince pronikající plastelínou	228
Zvedání sklenice s vodou dlaní	229
Pohybující se zkumavka	230
Vodní fontánka	231
Teď teče a teď neteče	232
Udělejte si rozprašovač z brčka	233
Jak funguje ponton	234
Potápěč	235
Neobvyklý držák šálek	236
Dýchající balónek	237
Neviditelné zdvihadlo	238
Míček mezi proudem vody a vzduchem	239
Srážka lodí	240
Větrník	241
Měření rychlosti větru	242
Písek přenášející tlak	243
Pokus s vajíčkem	244

ENERGIE



Vracející se válec	245
Čelo jako teploměr	246
Kyvadlo rozhoupává kyvadlo	247
Jako v zábavním parku	248
Katapult z kolíčku	249
Rozverný knoflík	250
Káča jako dětská hra	251
Zmačkaný papír	252
Ozdoba, která se točí	253