

# Index

- Abbeova podmínka, 159  
Abbeovo číslo, 59, 216  
aberace, 96, 110, 113, 197, 198, 204, 212  
aberace světla, 5  
aberace třetího řádu, 184  
aberační křivky, 185  
absolutně černé těleso, 66, 68  
absolutní přístroj, 152  
afinita, 158  
achromát, 219, 220, 222  
albedo, 49, 66  
anastigmát, 206  
anomální disperze, 62  
aperturní clona, 140, 198  
aperturní paprsek, 140  
aperturní úhel, 140  
aplanát, 201  
aplanatická podmínka, 159  
aplanatické zobrazení, 170  
apochromát, 221  
asférické zrcadlo, 108, 113  
astigmatismus, 112, 184, 191, 205, 210, 237  
astronomická refrakce, 31
- barevná teplota, 84  
barevná vada, 215, 216, 218, 219  
barevné souřadnice, 87  
barevné vidění, 234  
barevný prostor, 86, 88, 91  
barevný trojúhelník, 93  
barvoslepost, 234  
bílá barva, 86  
bílé světlo, 94  
binokulární vidění, 232
- brýle, 235, 237
- camera obscura, 2, 245  
clonové číslo, 44, 166, 241, 248  
Crooksův mlýnek, 73  
čočka, 116
- daguerrotypie, 247  
dalekohled, 262  
dávka ozáření, 65  
Descartův ovál, 172  
diaskop, 240  
difrakční limita, 227  
dioptrie, 122  
disperze, 57  
disperzní hranol, 60  
disperzní vzorec, 61  
doba expozice, 248  
dohlednost, 30  
dokonalé zobrazení, 152  
doplňková barva, 86, 94  
Dopplerův jev, 63  
duha, 23  
dvojice čoček, 130
- efektivní teplota, 84  
eikonál, 149  
eikonálová rovnice, 150  
episkop, 240  
expozice, 44  
expoziční hodnota, 45, 248  
extinkce, 50
- fata morgána, 28  
Fermatův princip, 13  
fokála, 192  
fotoemulze, 247

- fotografický přístroj, 240  
 fotometr, 47  
 fotometrie, 33, 178  
 Fresnelova čočka, 174  
  
 gamut, 88  
 Gaussovy konstanty, 144  
 Gaussův prostor, 96  
 geometrická konstrukce, 104, 120, 128,  
     133  
 geometrická optika, 2  
  
 halo, 26  
 Héronův princip, 12  
 Herschelova podmínka, 162  
 hlavní body, 120  
 hlavní paprsek, 140  
 hloubka ostrosti, 241, 242, 260, 267  
 homocentrický svazek, 2, 183  
 horopter, 233  
 hyperfokální vzdálenost, 242  
  
 imerzní objektiv, 171, 259  
 index lomu, 8  
 infračervené záření, 57  
 integrační koule, 46  
 intenzita světla, 65  
 intenzita vyzařování, 65  
 intenzita záření, 65  
 izoplanatická podmínka, 163  
  
 jas, 38  
  
 kandela, 34  
 kardinální body, 120  
 karteziánská plocha, 15, 172  
 kaustika, 106, 188  
 kinematografie, 247  
 Kirchhoffův zákon, 67  
 kolineace, 104, 157  
 kolmice dopadu, 7  
 kolorimetrie, 84, 85  
 koma, 112, 190  
 kondenzor, 254  
  
 Lagrange-Helmholtzova podmínka, 162  
 Lagrange-Helmholtzův invariant, 162  
 Lagrangeův invariant, 143  
 lámavá plocha, 116  
 latentní obraz, 247  
 Liouvilleův teorém, 153  
 lom světla, 8  
 Lunenburgova čočka, 156  
 lupa, 250  
  
 magnituda hvězdy, 39  
 Malus-Dupinův teorém, 184  
 Manginovo zrcadlo, 257  
 matice zobrazovací soustavy, 147  
 maticová metoda trasování paprsku,  
     142, 143  
 Maxwellovo rybí oko, 154  
 Maxwellův teorém, 152  
 mezní úhel, 10  
 mikroskop, 252, 257  
 minimální deviace, 21  
 modrý posun, 63  
  
 normální disperze, 62  
 nulová čočka, 124  
 numerická apertura, 140, 166  
  
 objektiv, 257  
 obraz  
     skutečný, 95, 101  
     zdánlivý, 95  
     zdánlivý, 101  
 odraz světla, 7  
 odrazivost, 49, 66  
 ohnisko, 99, 120  
 ohnisková vzdálenost, 118, 160  
 oko, 229, 235  
 okulár, 225, 253, 257  
     Huygensův, 226  
     Kellnerův, 227  
     Ramsdenův, 226  
 opalescence, 55  
 optická dráha, 15  
 optická mohutnost, 118, 122  
 optická osa, 96, 99  
 optická tloušťka, 51  
 optické vady, 96, 110, 113, 183

- optické zobrazení, 95  
optický hranol, 20  
optický interval, 130, 257  
optický klín, 21  
orthotomický svazek, 183  
ortoskopická podmínka, 164  
ortoskopický objektiv, 194  
osvětlení, 36  
osvit, 44, 247  
otvorová vada, 100, 106, 108, 111, 187,  
200, 201  
ozáření, 65
- paprsek, 2  
Petzvalova plocha, 209  
Petzvalova podmínka, 210  
Planckův zákon, 82  
planparalelní destička, 19  
podélné zvětšení, 106, 136  
poduškovité zkreslení, 194  
pohltivost, 50, 66  
polní clona, 141  
polohový faktor, 212  
poměrná spektrální světelná účinnost,  
85  
Poyntingův vektor, 64  
prázdné zvětšení, 259  
promítací přístroj, 239  
propustnost, 50  
propustnost atmosféry, 78  
příčná aberace, 185  
příčné zvětšení, 103, 136  
Purkyňův jev, 85, 231  
pyrometr, 83
- radiace, 64  
radiometrický invariant, 179  
reflektance, 49  
reflektivita, 49  
reflektor, 262, 269  
refrakční matice, 144  
refraktometr, 22  
refraktor, 262  
relativní emisivita, 68, 70  
rovina dopadu, 7  
rovinné zrcadlo, 96  
rovnice Gullstrandova, 123, 131  
rovnice paprsku, 16  
rozklad světla, 57  
rozlišovací mez, 249, 259, 266  
rozptyl světla, 27, 54  
rozptylná čočka, 116  
rudý posun, 63  
rychlost světla, 5
- sdrúžené body, 96  
Seidelovy koeficienty, 212  
Seidelův prostor, 184  
selektivní zářič, 67  
sférická čočka, 125  
sférická lupa, 252  
sférické zrcadlo, 99  
sinová podmínka, 159, 166, 167, 259  
skládání barev, 85  
skleníkový jev, 77  
sklo  
flintové, 59, 219  
korunové, 59, 219  
solarizace, 248  
solární konstanta, 69  
součinitel pohltivosti, 51  
soudkovité zkreslení, 194  
soumrak, 27  
spektrální světelná účinnost, 85, 90  
spektroskopie, 58  
spektrum, 57, 58  
spektrum tepelného záření, 78  
spojná čočka, 116  
Stefan-Boltzmannova konstanta, 69  
Stefan-Boltzmannův zákon, 69, 75  
stereoskopická paralaxa, 232  
stín, 3  
svazek paprsků, 2  
světelná účinnost, 84  
světelnost, 180, 240, 243, 267  
světelný tok, 34  
světlení, 39  
světlomet, 255  
svítivost, 34  
svítivost Měsíce, 41  
syťost barvy, 93

šedý zářič, 67

telecentrický chod paprsků, 141

teleobjektiv, 132

teleskop, 262

teleskopická čočka, 125

teleskopická soustava, 131

tenká čočka, 126, 127

teorie protibarev, 235

tepelné záření, 64

tlak záření, 72

tlustá čočka, 122, 124

translační matice, 144

transmitance, 50

trasování paprsku, 175

trichromatická teorie, 234

trichromatické složky, 86, 89, 91

trichromatictí členitelé, 89, 91

Tscherningovy elipsy, 237

tvarový faktor, 203, 212

úhlové zvětšení, 106, 136

ultrafialové záření, 57

úplný odraz, 10

ustalovač, 247

uzlové body, 120

vlnoplocha, 149, 183

vlnová aberace, 195

vstupní průhled, 141

vstupní pupila, 140

výstupní průhled, 141

výstupní pupila, 140

vývojka, 247

Wienův zákon, 79

Wienova konstanta, 79

Wienův zákon, 80

zákon

Bouguerův, 51

kosinový, 35

Lambert-Beerův, 52

Lambertův, 49

lomů, 9, 11, 17

odrazu, 7

zář, 65

zářivost, 65

zářivý tok, 64

zelený paprsek, 33

zklenutí pole, 112, 191, 205, 208

zkreslení, 194

znaménková konvence, 101, 118

zobrazovací přístroj, 229

zobrazovací rovnice, 105, 134, 145

Gaussova, 135

Gullstrandova, 136

lámavé plochy, 117

Newtonova, 118, 133

obecná, 135

sagitální, 207

tangenciální, 207

zrcadla, 100

zorné pole, 141

zorný úhel, 249

zrcadlení

spodní, 28

svrchní, 28

zvětšení, 249, 251