

Úvod	3
----------------	---

Oddíl I. Pokyny pro technické kreslení (rýsování)

1. Rýsovací a kreslicí potřeby	7
2. Seznam značek a zkratk — Vysvětlivky	16
3. Řecká abeceda	17

Oddíl II. Úvod do promítání

1. Pravoúhlé promítání (kvádr)	19
2. Kosouhlé promítání	25
a) Kosouhlou průmětnou je nárysna	25
b) Kosouhlou průmětnou je půdorysna	27
3. Jehlan	30
4. Válec	33
5. Kužel	36
6. Koule	39
7. Počet nutných pohledů k jednoznačnému určení tvaru předmětu	42
Cvičení	42

Oddíl III. Pravoúhlé průměty bodů, přímk a rovin na dvě k sobě kolmé průmětny

1. Základní pojmy	45
2. Průměty bodů	46
a) Definice čtvrtí	46
b) Definice souřadnic	46
c) Zobrazení průmětů bodů, daných souřadnicemi, na nákresně	49
3. Průměty přímk	51
a) Zobrazení průmětů přímky	51
b) Bod a přímka	53
c) Stopníky přímky	54
d) Úhel přímky s průmětnou; skutečná velikost úsečky	56
e) Průměty přímky ve zvláštní poloze	56
f) Dvě přímky v prostoru	58
g) Přímky rovnoběžné a kolmé k ose x	61
4. Průměty rovin	63
a) Stopy roviny	63
b) Přímka a rovina	65
c) Prvky určující rovinu	66
d) Hlavní přímky	68
e) Spádové přímky	70
f) Úhel dvou rovin	72

g) Zvláštní poloha rovin a jejich určování	73
h) Dvě roviny v prostoru	75
i) Průsečík přímky s rovinou	77
j) Přímka kolmá k rovině	79
5. Kreslení bez osy x	81
Cvičení	87

Oddíl IV. Průměty rovinných obrazců

1. Otáčení (sklápění) roviny	91
a) Řešení otáčením do průčelné polohy	93
b) Řešení sklopením do průmětny	94
2. Skutečná velikost rovinného útvaru	94
3. Elipsa; její základní vlastnosti	97
a) Základní konstrukce elipsy	97
b) Provázková konstrukce elipsy	99
c) Tečna a normála elipsy	99
d) Ovály	100
e) Kružnice křivosti ve vrcholech elipsy	100
4. Pravoúhlý průmět kružnice	102
Cvičení	105

Oddíl V. Průměty těles, pomocné průmětny

1. Zavedení pomocných průmětů	108
2. Základní tělesa, plochy a jejich rozdělení	114
a) Hranolová plocha	115
b) Jehlanová plocha	116
c) Válcová plocha	117
d) Kuželová plocha	117
3. Tělesa v obecné poloze	118
Cvičení	122

Oddíl VI. Kosouhlá axonometrie

1. Zobrazení bodu a tělesa	125
2. Zobrazení kružnice	127
Cvičení	128

Oddíl VII. Rovinné řezy těles a konstrukce kuželoseček

1. Řez hranolu rovinou; afinita	131
2. Řez jehlanu; kolineace	135
a) Nevlastní prvky v rovině	141
3. Řez rotačního válce rovinou	143
a) Věta Quételetova-Dandelinova	143

b) Afinní vztah kružnice a elipsy	148
c) Sdružené průměry elipsy	149
d) Trojúhelníková konstrukce elipsy	151
e) Proužková konstrukce elipsy	151
f) Konstrukce elipsy ze sdružených průměrů	152
4. Řez rotačního kužele rovinou	153
a) Eliptický řez rotačního kužele	155
b) Parabolický řez rotačního kužele	158
c) Hyperbolický řez rotačního kužele.	162
5. Řez koule rovinou.	170
Cvičení.	171

Oddíl VIII. Průniky

1. Průsečíky přímky s plochou (tělesem)	176
2. Průniky hranatých těles	180
3. Průnik dvou rotačních ploch druhého stupně	183
a) Průnik rotačních těles s osami různoběžnými	184
b) Průnik rotačních těles s osami rovnoběžnými	190
c) Průnik rotačních těles s osami mimoběžnými	193
Cvičení.	197
Rejstřík	204