

OBSAH

1 Vlastnosti promítání.	8
1.1 Rovnoběžné průměty základních útvarů.	9
1.7 Vlastnosti pravoúhlého promítání.	11
1.8 Rovnoběžný průmět kružnice.	11
1.9 Středové promítání.	14
2 Kótované promítání.	17
2.1 Průměty základních útvarů.	17
2.2 Základní úlohy.	21
2.3 Řešení střech.	24
2.4 Umístění plošiny a cesty v terénu.	26
3 Mongeovo promítání.	28
3.1 Kartézský souřadnicový systém.	28
3.2 Základní pojmy Mongeova promítání.	29
3.4 Průměty základních útvarů.	30
3.5 Polohové úlohy.	33
3.6 Metrické úlohy.	36
3.7 Bokorys, třetí průmět.	43
4 Obecná axonometrie a kosoúhlé promítání.	47
4.1 - 4.9 Obecná axonometrie.	47-54
4.1 Souřadnicový kvádr.	47
4.2 Axonometrie bodu.	47
4.3 Pohlkeova věta.	48
4.4 Axonometrický průmět objektu - metoda redukce souřadnic.	49
4.5 Axonometrický průmět kružnice.	50
4.6 Eckhartova metoda konstrukce axonometrického průmětu.	50
4.7 Axonometrie základních útvarů.	52
4.8 Polohové úlohy.	52
4.9 Druhy axonometrií.	55
4.10 Kosoúhlé promítání.	56
4.11 Vojenská perspektiva.	59
5 Pravoúhlá axonometrie.	61
5.1 Vlastnosti pravoúhlé axonometrie.	61
5.4 Konstrukce v souřadnicové rovině.	63
5.6 Zobrazení kružnice v souřadnicové rovině.	64
5.9 Typy pravoúhlé axonometrie.	66
6 Lineární perspektiva.	68
6.1 Základní pojmy.	68
6.2 Zásady perspektivy.	69
6.3 Vlastnosti perspektivy.	70
6.5 Perspektiva kružnice.	75
6.6 Průsečná metoda.	78

7. Kinematická geometrie v rovině.	81
7.1 Rovinné křivky.	81
7.2 Kinematická geometrie v rovině.	85
7.3 Určenost pohybu.	85
7.4 Elementární pohyby v rovině.	88
7.5 Okamžité otáčení, okamžitý střed otáčení, pól pohybu.	89
7.6 Polodie pohybu.	91
7.7 Ponceletova konstrukce trajektorií a obálek.	93
7.8 Vratný pohyb.	94
7.9 Cyklické pohyby.	95
7.10 Konchoidální pohyb.	99
7.11 Eliptický a kardioidický pohyb.	99
8 Prostorové křivky.	104
8.1 Šroubový pohyb.	105
8.2 Šroubovice.	106
8.3 Zobrazení šroubovice.	106
8.4 Základní úlohy.	107
8.5 Parametrické vyjádření šroubovice.	108
8.6 Vlastnosti tečen šroubovice.	108
8.7, 8.8 Konstrukce tečny v bodě šroubovice.	110
9 Plochy.	111
9.1 Základní pojmy.	112
9.2 Zobrazení plochy v rovnoběžném promítání.	112
9.3 Ekvidistantní plocha.	113
9.4 Kinematicky vytvořené plochy.	113
10 Rotační plochy.	114
10.1 Vlastnosti rotačních ploch.	115
10.2 Úlohy na rotačních plochách.	117
10.3 Obrys rotační plochy v Mongeově promítání.	120
10.4 Řez rotační plochy rovinou.	122
10.5 Průniky rotačních ploch.	124
10.6 Cyklické rotační plochy.	127
10.7 Rotační kvadriky.	129
10.8 Rozpad průniku rotačních kvadrik.	130
10.9 Přímkové rotační plochy.	132
11. Šroubové plochy.	134
11.1 Úlohy na šroubových plochách.	135
11.2 Řez šroubové plochy rovinou.	138
11.3 Cyklické šroubové plochy.	140
11.4 Přímkové šroubové plochy.	143
11.5 Zobrazení šroubové plochy v Mongeově promítání.	146
12 Obalové plochy.	148
12.1 Elementární pohyby v prostoru a jejich určení.	148
12.3 Definice a základní vlastnosti obalových ploch.	148
12.4 Obalové plochy vzniklé elem. pohybem kulové plochy.	149
12.5 Obalové plochy vzniklé elementárním pohybem roviny.	151
12.6 Obalové plochy vzniklé elem. pohybem rotačních ploch.	154

13 Rozvinutelné plochy.	158
13.1 Definice rozvinutí.	158
13.5 Kuželové plochy.	159
13.6 Válcové plochy.	162
13.7 Rozvinutelné přechodové plochy.	164
13.8 Rozvinutelné přech.plochy mezi dvěma rov.křivkami.	166
13.9 Rozvinutelná šroubová plocha.	168
14 Topografické plochy.	169
14.1 Řez topografické plochy rovinou.	170
14.2 Profily topografické plochy.	170
14.4 Zvláštní křivky na topografické ploše.	171
14.5 Umístění komunikace do terénu.	171
15 Zborčené přímkové plochy.	174
15.1 Zborčené přímkové plochy.	174
15.2 Jednodílný rotační hyperboloid.	176
15.3 Hyperbolický paraboloid.	177
15.4 Konoidy.	179
15.5 Tečná rovina zborčené přímkové plochy.	180
15.6 Užití zborčených přímkových ploch v praxi.	181
16 Apendix:Kuželosečky - základní konstrukce.	182
Seznam literatury	185