

Obsah

Úvod	1
Obsah	2
I. Analytická geometrie lineárních útvarů v rovině \mathbb{E}^2	3
1. Vzdálenost d dvou bodů A, B	3
2. Pojem čáry a její rovnice v \mathbb{E}^2	3
3. Polární souřadnice v \mathbb{E}^2	4
4. Přímka v \mathbb{E}^2	5
5. Vzdálenost bodu $M(x_0; y_0)$ od přímky p	9
6. Svazek přímek	9
7. Obsah trojúhelníka ABC	11
II. Analytická geometrie lineárních útvarů v prostoru \mathbb{E}^3	12
1. Pravoúhlá kartézská ortonormální soustava souřadnic	12
2. Semipolární neboli cylindrické souřadnice	12
3. Prostorové polární neboli sférické souřadnice	13
4. Rovnice plochy a prostorové čáry	13
5. Vektorová rovnice přímky	14
6. Vzdálenost bodu od přímky	14
7. Rovina v prostoru \mathbb{E}^3	15
8. Normálový tvar rovnice roviny	15
9. Vzdálenost dvou rovin	16
10. Vzdálenost bodu od roviny	16
11. Vektorový tvar rovnice roviny	17
12. Úsekový tvar rovnice roviny	18
13. Zvláštní polohy rovin	19
14. Přímka jako průsečnice dvou rovin	19
15. Svazek rovin v \mathbb{E}^3	20
16. Trs rovin v \mathbb{E}^3	21
17. Úhel (odchylka) přímky od roviny	21
18. Úhel (odchylka) dvou rovin	22
III. Analytická geometrie kvadratických útvarů v rovině \mathbb{E}^2	23
1. Obecná rovnice druhého stupně	23
2. Elipsa	24
3. Kružnice	25
4. Hyperbola	27
5. Parabola	28
IV. Kvadriky – kvadratické plochy v \mathbb{E}^3	30
1. Elipsoid	30
2. Hyperboloid	31
3. Paraboloid	32
4. Kvadratická válcová plocha	33
5. Kvadratická kuželová plocha	34
V. Rotační plochy v \mathbb{E}^3	35
1. Anuloid – rotační plocha čtvrtého stupně	36
VI. Řešené příklady v \mathbb{E}^3	37
VII. Řešené příklady v \mathbb{E}^2	48
VIII. Příklady k procvičení v \mathbb{E}^3	54
IX. Příklady k procvičení v \mathbb{E}^3	57