

SADRŽAJ

1. TRIGONOMETRIJSKE FUNKCIJE	8
1.1. Brojeva kružnica.....	8
1.2. Trigonometrijske funkcije realnog broja	12
1.3. Trigonometrijske funkcije kuta.....	16
1.4. Rješavanje pravokutnog trokuta	28
1.5. Primjena trigonometrije u planimetriji	29
1.6. Poučak o kosinusima i poučak o sinusima	34
1.6.1. Poučak o kosinusima	35
1.6.2. Poučak o sinusima	38
1.7. Kosinus zbroja (razlike) dva kuta.....	41
1.8. Sinus zbroja (razlike) dva kuta	43
1.9. Tangens zbroja (razlike) dva kuta.....	45
1.10. Kotangens zbroja (razlike) dva kuta.....	47
1.11. Trigonometrijske funkcije dvostrukih kutova.....	48
1.12. Trigonometrijske jednačbe i nejednačbe	49
Zadatci	55
Rješenja	62
2. ANALITIČKA GEOMETRIJA.....	68
2.1. Pravac	68
2.1.1. Koordinatni sustav u ravnini.....	68
2.1.2. Udaljenost točaka u koordinatnoj ravnini.....	69
2.1.3. Polovište dužine.....	69
2.1.4. Površina trokuta.....	70
2.1.5. Eksplicitni oblik jednačbe pravca	70
2.1.6. Jednačba pravca zadanom točkom i zadanog koeficijenta smjera.....	72
2.1.7. Jednačba pravca dvjema zadanim točkama	73
2.1.8. Kut između dvaju pravaca	74
2.1.9. Implicitni oblik jednačbe pravca	75
2.1.10. Sjecište dvaju pravaca	76
2.1.11. Udaljenost točke od pravca.....	77
2.1.12. Simetrala kuta	79

2.1.13. Segmentni oblik jednadžbe pravca	80
Zadatci	82
Rješenja	89
2.2. Kružnica.....	92
2.2.1. Čunjosječnice.....	92
2.2.2. Kružnica.....	94
2.2.3. Jednadžba $x^2 - 2px + y^2 - 2qy + c = 0$	97
2.2.4. Jednadžba kružnice određene trima točkama	99
2.2.5. Kružnica i pravac.....	100
2.2.6. Jednadžba tangente na kružnicu	103
2.2.7. Uvjet dodira pravca i kružnice	105
Zadatci	107
Rješenja	114
3. VEKTORI	120
3.1. Definicija vektora	120
3.2. Jednakost vektora	121
3.3. Zbrajanje vektora.....	122
3.4. Množenje vektora skalarom.....	124
3.5. Linearna kombinacija vektora	127
3.6. Vektori u koordinatnom sustavu	131
3.7. Skalarni umnožak vektora	135
Riješeni zadatci.....	137
Zadatci	139
Rješenja	142
4. KOMBINATORIKA.....	146
4.1. Prebrojavanje elemenata skupa	146
4.2. Permutacije, kombinacije i varijacije	153
4.2.1. Permutacije bez ponavljanja.....	153
4.2.2. Permutacije s ponavljanjem.....	157
4.2.3. Kombinacije bez ponavljanja	161
4.2.4. Kombinacije s ponavljanjem	165
4.2.5. Varijacije bez ponavljanja.....	166
4.2.6. Varijacije s ponavljanjem.....	170

4.3. Binomni teorem.....	173
Zadatci	176
Rješenja	180
5. VJEROJATNOST	184
5.1. Uvodna razmatranja.....	184
5.2. Događaj.....	185
5.3. Vjerojatnost događaja	196
5.4. Statistička vjerojatnost.....	202
5.5. Eksperimenti s jednako vjerojatnim događajima.....	204
Zadatci	208
Rješenja	213