

# Tartalom

1. Halmazok, függvények	1
1.1. Elméleti összefoglaló	1
1.2. Kidolgozott feladatok	6
1.3. Megoldandó feladatok	9
1.4. Megoldások	10
2. Sorozatok	15
2.1. Elméleti összefoglaló	15
2.2. Kidolgozott feladatok	17
2.3. Megoldandó feladatok	22
2.4. Megoldások	23
3. Sorok	25
3.1. Elméleti összefoglaló	25
3.2. Kidolgozott feladatok	26
3.3. Megoldandó feladatok	30
3.4. Megoldások	31
4. Függvények folytonossága, határértéke	33
4.1. Elméleti összefoglaló	33
4.2. Kidolgozott feladatok	35
4.3. Megoldandó feladatok	41
4.4. Megoldások	41
5. Lineáris algebra	43
5.1. Elméleti összefoglaló	43
5.2. Kidolgozott feladatok	45

5.3. Megoldandó feladatok	49
5.4. Megoldások	50
6. Differenciálhatóság, derivált	51
6.1. Elméleti összefoglaló	51
6.2. Kidolgozott feladatok	54
6.3. Megoldandó feladatok	64
6.4. Megoldások	65
7. Taylor-polinomok, L'Hôpital-szabály	69
7.1. Elméleti összefoglaló	69
7.2. Kidolgozott feladatok	70
7.3. Megoldandó feladatok	78
7.4. Megoldások	79
8. A derivált alkalmazásai, függvényvizsgálat	81
8.1. Elméleti összefoglaló	81
8.2. Kidolgozott feladatok	85
8.3. Megoldandó feladatok	95
8.4. Megoldások	96
9. Primitív függvény	107
9.1. Elméleti összefoglaló	107
9.2. Kidolgozott feladatok	109
9.3. Megoldandó feladatok	120
9.4. Megoldások	121
10. Riemann-integrál, improprius integrál	123
10.1. Elméleti összefoglaló	123
10.2. Kidolgozott feladatok	127
10.3. Megoldandó feladatok	133
10.4. Megoldások	134
11. Hatványsorok, Taylor-sorok	135
11.1. Elméleti összefoglaló	135
11.2. Kidolgozott feladatok	138
11.3. Megoldandó feladatok	144
11.4. Megoldások	145
12. Parciális derivált, érintősík	147
12.1. Elméleti összefoglaló	147
12.2. Kidolgozott feladatok	148
12.3. Megoldandó feladatok	153

12.4. Megoldások	154
13. Vektorszámítási alapismeretek	157
13.1. Elméleti összefoglaló	157
13.2. Kidolgozott feladatok	158
13.3. Megoldandó feladatok	161
13.4. Megoldások	161
14. Többváltozós függvények szélsőérték-vizsgálata	163
14.1. Elméleti összefoglaló	163
14.2. Kidolgozott feladatok	163
14.3. Megoldandó feladatok	172
14.4. Megoldások	172
15. Görbék és nevezetes mennyiségek	175
15.1. Elméleti összefoglaló	175
15.2. Kidolgozott feladatok	176
15.3. Megoldandó feladatok	187
15.4. Megoldások	187
16. Potenciálfüggvény, vonalintegrál	189
16.1. Elméleti összefoglaló	189
16.2. Kidolgozott feladatok	190
16.3. Megoldandó feladatok	196
16.4. Megoldások	197
17. Többszörös integrálok	199
17.1. Elméleti összefoglaló	199
17.2. Kidolgozott feladatok	202
17.3. Megoldandó feladatok	209
17.4. Megoldások	210
18. Differenciálegyenletek	211
18.1. Elméleti összefoglaló	211
18.2. Kidolgozott feladatok	213
18.3. Megoldandó feladatok	225
18.4. Megoldások	225