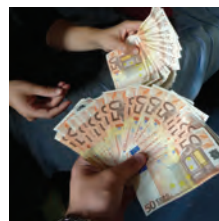


# TARTALOM

Fontosabb jelölések	6
A tankönyv használatáról	7

## I. HATVÁNY, GYÖK, LOGARITMUS 8

Vegyes algebrafeladatok (ismétlés)	9
1. Egész kitevőjű hatványok, azonosságok	11
2. Az $n$ -edik gyök és azonosságai	14
3. Racionális kitevőjű hatvány, permanenciaelv	17
4. Az exponenciális függvény	20
5. Exponenciális egyenletek	24
6. Exponenciális egyenletrendszerek, egyenlőtlenségek	27
7. A logaritmus fogalma	30
O <i>A természetes alapú logaritmus és egyéb matematikatörténeti érdekességek (olvasmány)</i>	33
8. A logaritmusfüggvény	35
9. A logaritmus azonosságai	39
10. Logaritmosos egyenletek	43
11. Logaritmosos egyenletrendszerek, egyenlőtlenségek (emelt szint)	48
12. Gyakorlati alkalmazások	51
O <i>Pénzügyi alapfogalmak (olvasmány)</i>	55
O <i>Közelítő értékek (olvasmány)</i>	57



## II. TRIGONOMETRIA 62

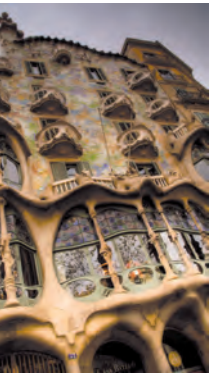
13. Skalárszorzás	63
14. Skalárszorzással megoldható feladatok a koordináta-rendszerben	67
15. A szinusz- és koszinusztétel alkalmazása 1.	70
16. A szinusz- és koszinusztétel alkalmazása 2. (emelt szint)	75
17. Addíciós tételek (emelt szint)	78
18. Trigonometrikus egyenletek 1.	84
19. Trigonometrikus egyenletek 2.	90
20. Trigonometrikus egyenlőtlenségek (emelt szint)	96
O <i>Skaláris szorzat geometriai alkalmazásai (olvasmány)</i>	101
Válogatás érettségi előkészítő feladatsorokból	106



## III. FÜGGVÉNYEK 108

21. Az inverz függvény fogalma, elsőfokú függvény inverze (ismétlés)	109
22. Gyakrabban előforduló függvények és inverzeik (ismétlés)	112
23. Trigonometrikus alapfüggvények jellemzése	115
24. Függvénytranszformációk általános vizsgálata	120
25–26. Összetett trigonometrikus függvények ábrázolása és jellemzésük	126
27. Egyenletek grafikus megoldása	131
28. Egyenlőtlenségek grafikus megoldása (emelt szint)	134
29. Gyakorlati problémák vizsgálata	136





<b>IV.</b>	<b>KOORDINÁTAGEOMETRIA</b>	<b>140</b>
	Bevezetés	141
30–31.	Egyértelmű vektorfelbontási tétel; vektorok és koordináták (ismétlés)	141
32–33.	Felvezőpont, súlypont, osztópont koordinátái (ismétlés)	144
34–35.	Skaláris szorzat koordinátákkal (Vektor hossza, két pont távolsága)	148
O	<i>A beírt kör középpontjának koordinátái (olvasmány, nem érettségi tananyag)</i>	152
36.	Az egyenes normálvektoros egyenlete	153
37.	Az egyenes irányvektoros egyenlete, két ponton átmenő egyenes egyenlete	156
38.	Írányszög, iránytangens, iránytényező egyenlet	158
39.	Metszéspont meghatározása (A kétismeretlenes lineáris egyenletrendszer megoldhatósága)	161
40.	A párhuzamosság és a merőlegesség koordinátageometriai feltétele	163
O	<i>Geometriai transzformációk és koordináták (olvasmány)</i>	167
41.	Pont és egyenes távolsága (Két párhuzamos egyenes távolsága)	169
42.	Adott középpontú és sugarú kör egyenlete	171
43.	Kör és a kétismeretlenes másodfokú egyenlet	175
44.	Egyenes és kör kölcsönös helyzete	177
45.	Adott pontban húzott és adott irányú érintők meghatározása	179
46.	Két kör kölcsönös helyzete, érintkező körök (emelt szint)	181
47.	Ponthalmazok a koordinátasíkon (Egyenlet, egyenlőtlenség, mértani hely)	183
O	<i>Parabola és a másodfokú egyenlet (olvasmány, emelt szint)</i>	189
O	<i>Kúpszeletek (olvasmány, nem érettségi tananyag)</i>	193
48.	Alkalmazások	198



<b>V.</b>	<b>KOMBINATORIKA, GRÁFOK</b>	<b>204</b>
49.	Ismétlés	205
50.	Binomiális együtthatók	210
O	<i>Binomiális tétel, Pascal-háromszög (olvasmány)</i>	218
51.	Gyakorlófeladatok	222
O	<i>A kombinatorika leggyakoribb leszámolási struktúrái (olvasmány)</i>	228
52.	A gráfmodell	231
53.	A gráfmodell alkalmazása; gráfok egyenlősége	238
54.	A gráfok jellemzői	246
55.	Vegyes feladatok (gráfok)	252
O	<i>Néhány érdekes gráfelméleti probléma (olvasmány)</i>	258
56.	Kombinatorikai és gráfelméleti alkalmazások	262
O	<i>Magyar származású matematikusok a XVIII–XX. században (olvasmány)</i>	268

<b>VI. VALÓSZÍNŰSÉG-SZÁMÍTÁS, STATISZTIKA</b>	<b>270</b>
Bevezetés	271
57. Független események (emelt szint)	272
58. Binomiális eloszlás	276
59. Statisztikai mintavétel (visszatevéssel vagy visszatevés nélkül)	280
O <i>Játékok elemzése (olvasmány)</i>	284
60. Statisztika körülöttünk	287
FOGALOMTÁR	295

