

Tartalomjegyzék

12. évfolyam

Bevezetés	7
Jelmagyarázat	8
12. ÉVFOLYAM	11
I. Exponenciális és logaritmusfüggvények, egyenletek	13
1. Exponenciális függvény	13
2. Törtkitevőjű hatványok, gyökvonás azonosságai	16
3. Számok logaritmusa, műveletek logaritmussal	20
4. Logaritmusfüggvény	23
5. Exponenciális és logaritmosos egyenletek	25
II. Számsorozatok	30
1. Számsorozatok	30
2. Számtani sorozat	32
3. Mértani sorozat	36
III. A trigonometria általánosítása	41
1. A szinusz- és koszinuszfüggvény értelmezése tetszőleges pozitív és negatív forgásszögekre	41
2. A tangens és kotangens szögfüggvény általánosítása	47
3. Szögfüggvények ábrázolása	52
4. A szinusz- és koszinuszfüggvény néhány transzformációja	58
5. Trigonometrikus egyenletek	65
6. Szinusztétel, koszinusztétel	68

IV. Koordináta geometria	77
1. Az origón áthaladó egyenes irányítványozós egyenlete	77
2. Általános helyzetű egyenes irányítványozós egyenlete	80
3. Vektorkoordináták. Egyenes irányvektora, irányvektoros egyenlete ...	82
4. Merőleges egyenesek, egyenes normálvektora	88
5. Két egyenes metszéspontja	92
6. Két pont távolsága, szakasz osztópontjainak koordinátái	94
7. A körvonal egyenlete	98
8. Körvonal és egyenes	100
V. Statisztika, valószínűség, kombinatorika, gráfok	104
1. Statisztika	104
2. Valószínűség	110
3. Kombinatorika	112
4. Valószínűség kiszámítása	124
5. Műveletek valószínűségekkel	127
6. Eloszlások	129
7. Gráfok	132
VI. Térgeometria	139
1. Tételek	139
2. Két tételek kölcsönös helyzetei	140
3. Két tételek szöge	141
4. Két alakzat távolsága	143
5. Hosszúság fogalma, alakzatok kerületének kiszámítása	145
6. Terület fogalma, alakzatok területének kiszámítása	148
7. A kör részeinek kerülete, területe	151
8. Hengerszerű testek származtatása, tulajdonságaik	155
9. Hasáb és henger felszíne	157
10. Hengerszerű testek térfogata	158
11. Kúpszerű testek származtatása	161
12. Gúla, csonkagúla tulajdonságai, felszíne	162
13. Kúp, csonkakúp tulajdonságai, felszíne	164
14. Kúpszerű testek térfogata	167
15. Gömb származtatása és tulajdonságai, felszíne és térfogata	171

RENDSZEREZŐ ÖSSZEFOGLALÁS	174
I. Halmazok	174
II. Számtan, algebra	178
III. Függvények	192
IV. Geometria	200
V. Trigonometria	212
VI. Koordinátageometria	220
VII. Statisztika, valószínűség, gráfok	224
VIII. Gondolkodási módszerek	235
Tárgymutató	241
Matematikatörténeti érdekességek	245