

Tartalom

Jelmagyarázat	5
Bevezetés	6
I. Halmazok	
1. Halmazok, jelölések	8
2. Speciális halmazok, intervallum	14
3. Halmazok uniója, metszete	18
4. Halmazok különbsége, komplementer halmaz	21
5. Logikai szita	24
6. A matematikai logika elemei	26
II. Algebra és számelmélet	
Hogyan is kezdődött? (Olvasmány)	32
1. A hatványozás és azonosságai	34
2. A hatványozás azonosságainak kiterjesztése	39
3. Gyakorlati számítások	41
4. Algebrai kifejezések összevonása, szorzása	43
5. Nevezetes szorzatok	47
6. További nevezetes szorzatok (Emelt szint)	49
7. Összegek szorzattá alakítása	52
8. Algebrai törtek egyszerűsítése, összevonása	54
9. Algebrai törtek szorzása, osztása, összetett műveletek algebrai törtekkel	58
10. Oszthatóság	61
11. Prímszámok, a számelmélet alaptétele	64
12. Legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös	66
13. Osztók száma, négyzetszámok (Emelt szint)	69
Egy kis tudomány történet – számelméleti érdekességek (Olvasmány)	70
14. Számrendszerek	72
III. Függvények, sorozatok	
1. Hozzárendelések, függvények	76
2. Ponthalmazok a koordináta-rendszerben	81
3. Függvényvizsgálat	85
4. A lineáris függvény	88
5. Az abszolútérték-függvény	95
6. Függvénytranszformáció	101
7. Az $f : x \mapsto x^2$ függvény	106
8. A másodfokú függvény összetett transzformációi	110
9. A négyzetgyökfüggvény	114
10. További függvények	118
IV. Bevezetés a geometriába	
1. Pontok, egyenesek, síkok	125
2. Szakasz, félegyenes, szög	128
3. Háromszögek	134
4. További összefüggések a háromszög alapadatai között	137
5. Összefüggés a derékszögű háromszög oldalai között	140
6. Geometriai számítások	143
7. Geometriai szerkesztések	146

8. Thalész-tétel	148
9. A háromszög oldalfelező merőlegesei és köré írt köre	153
10. A háromszög szögfelezői, beírt és hozzáírt körei	157
11. Sokszögek	159
V. Egyenletek, egyenletrendszerek	
1. Elsőfokú egyismeretlenes egyenletek	164
2. Szöveges feladatok megoldása egyenletekkel	168
3. Egyenletek megoldási módszerei	172
4. Egyenlőtlenségek	175
5. Abszolút értéket tartalmazó egyenletek, egyenlőtlenségek	178
6. Elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszerek és megoldásuk behelyettesítő módszerrel	182
7. Elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszerek megoldása egyenlő együtthatók módszerével	186
8. Elsőfokú kétismeretlenes egyenletek megoldása grafikus módszerrel	189
9. Egyenletrendszerrel megoldható szöveges feladatok	190
VI. Geometriai transzformációk	
1. Néhány geometriai transzformáció	196
2. Egybevágósági transzformációk a síkon	199
3. Alakzatok egybevágósága	203
4. Szimmetria	205
5. További nevezetes pontok és vonalak a háromszögben	209
6. Vektorok	212
7. Ponthalmazok	215
8. Szög, körív, körcikk	218
VII. Kombinatorika	
1. Sorrendek	222
2. Leszámlálások	226
VIII. Statisztika	
1. Adatok gyűjtése, rendszerezése, jellemzése	230
2. Adatok szemléltetése	233
3. A kétarcú statisztika	238
Fontosabb új fogalmak	240