

# Tartalom

Jelmagyarázat	5
Bevezetés	6
<b>I. Halmazok</b>	
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
<b>II. Algebra és számelmélet</b>	
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
<b>III. Függvények, sorozatok</b>	
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
<b>IV. Bevezetés a geometriába</b>	
1. Pontok, egyenesek, síkok	125
2. Szakasz, félegyenes, szög	128
3. Háromszögek	134
4. További összefüggések a háromszög adatai 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
<b>V. Egyenletek, egyenletrendszerek</b>	
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
<b>VI. Geometriai transzformációk</b>	
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
<b>VII. Kombinatorika</b>	
1. Sorrendek . . . . .	222
2. Leszámlálások . . . . .	226
<b>VIII. Statisztika</b>	
1. Adatok gyűjtése, rendszerezése, jellemzése . . . . .	230
2. Adatok szemléltetése . . . . .	233
3. A kétarcú statisztika . . . . .	238
Fontosabb új fogalmak . . . . .	240