

TARTALOM

ALGEBRA

	oldal
I. Ismétlés és kiegészítés	3
1. Halmazok	4
2. Az egész számok halmaza	8
3. Egyenletek és egyenlőtlenségek $\mathbb{Z}$ -ben	12
Összefoglaló gyakorlatok és feladatok	14
II. Racionális számok	15
1. A racionális számok halmaza	16
2. A racionális számok összeadása és kivonása	19
3. A racionális számok szorzása és osztása	22
4. Racionális számok természetes kitevőjű hatványa	24
5. A műveletek sorrendje és a zárójelek használata	26
6. Az $ax+b=0$ egyenletek megoldása $\mathbb{Q}$ -ben.	
Feladatok	28
7. Arányok. Százalékos arány. Aránypárok	30
8. Származtatott aránypárok és aránysorok.	
Egyenes és fordított arányosság	32
9. Számítási közép. Súlyozott számítási közép	34
10. Adatszerkeztetés és valószínűség-számítás elemei	36
Összefoglaló gyakorlatok és feladatok	38
III. Valós számok	41
1. Pozitív racionális szám négyzetgyöke	42
2. Négyzetgyökvonás	44
3. A valós számok halmaza	46

4. A valós számok rendezése. Az $ax^2=b$, $a, b \in \mathbb{Q}$ típusú egyenletek	48
5. Négyzetgyökökkel végzett műveletek szabályai	51
6. A valós számok összeadása és kivonása	54
7. A valós számok szorzása és osztása	56
8. Egész kitevőjű hatványok. A műveletek sorrendje	59
9. A számtani közép és a mértani közép	61
10. A derékszögű koordináta-rendszer	64
11. Megfeleltetés. Függvény	66
Összefoglaló gyakorlatok és feladatok	68
IV. Algebrai számítások	71
1. Betűkkel jelölt valós számok. Számítások	72
2. Rövidített számítási képletek	74
3. Tényezőkre bontás	76
Összefoglaló gyakorlatok	78
V. Egyenletek és egyenletrendszerek	79
1. Egyenlőség $\mathbb{R}$ -ben	80
2. Az $ax + b = 0$ alakú egyenletek	82
3. $ax + b = 0$ alakra visszavezethető egyenletek	84
4. $ax + by = c$ egyenlet	86
5. Egyenletrendszerek	87
6. Egyenletrendszerek megoldása az egyenlő együtthatók módszerével	88
7. A behelyettesítés módszer	90
8. Egyenletekkel vagy egyenletrendszerekkel megoldható feladatok	91
Összefoglaló gyakorlatok és feladatok	94

TARTALOM

GEOMETRIA

	oldal
I. Ismétlés és kiegészítés	97
1. Fordított tétel. Csúcsszögek	98
2. Párhuzamosság és merőlegesség	99
3. Kongruens (egybevágó) háromszögek	100
4. A háromszög nevezetes vonalai	102
5. A paralelogramma	104
6. Sajátos paralelogrammák (téglalap, rombusz, négyzet)	105
7. A trapéz. A trapéz középvonala	108
8. A négyszögek szimmetria-tulajdonságai	110
9. Területek (a háromszög és négyszög területe)	111
10. A hasáb és gúla oldalfelšíne és teljes felšíne	113
Összefoglaló feladatok	115
II. A háromszögek hasonlósága	117
1. Szakaszok aránya. Az egyenlő között párhuzamosok tétéle	118
2. Thalész tétéle	120
3. Thalész tételének fordított tétéle	122
4. Valamely szakasz adott számokkal (szakaszokkal) arányos részekre történő osztása	124
5. A hasonló háromszögek. A hasonlóság alaptétéle	126
6. A háromszögek hasonlósági esetei	128
Összefoglaló feladatok	130

III. Metrikus összefüggések a derékszögű

háromszögben

1. Merőleges vetületek	134
2. A magasság tétéle és a befogó tétéle	135
3. Pitagorasz tétéle	137
4. A valós számok ábrázolása a számtengelyen. Két pont távolsága (kiegészítés)	140
5. Szögfüggvények: sin, cos, tg, ctg	142
6. A szögfüggvények értéktáblázatai	144
7. A derékszögű háromszög megoldása	146
Összefoglaló feladatok	148

IV. A kör

1. Kör, középponti szög, körív	152
2. Húrok és körívek	153
3. Kör és egyenes és kör kölcsönös helyzetei. A kerületi szög	155
4. Két kör kölcsönös helyzete	157
5. Körbe írt háromszögek és négyszögek	159
6. Szabályos sokszögek	162
7. A szabályos sokszög elemeinek kiszámítása	163
8. A kör kerülete. A körív hossza	166
9. A kör(lap) területe. A körívek területe	169
Összefoglaló feladatok	171

Tesztek – összefoglaló felmérők

Útmutatások és megoldások

175
183