

Tartalom

Bevezetés, jelmagyarázat	6
1. A számok világa	7
A racionális számok	7
A négyzetgyök fogalma	11
A pi és más nem racionális számok (Emelt szintű, választható tananyag)	12
Kis számok	14
Egy szám többféle alakja – a normálalak	16
Műveletek normálalakban adott számokkal (Emelt szintű, választható tananyag)	19
Számelmélet	22
2. Vektorok	26
Vektorok bevezetése	26
Vektorok összeadása	28
Vektorok kivonása	31
3. Algebra	34
Műveletek	34
Összeadás, szorzás	34
Összetett műveletek, átalakítások, zárójeljelek	37
Műveletek algebrai kifejezésekkel	42
Egyenletek	45
Elemi úton megoldható szöveges feladatok	45
A mérlegelv alkalmazása	48
Egyenlőtlenségek	51
Számokkal kapcsolatos feladatok	54
Keverési feladatok	57
Mozgásos feladatok	59
Együttes munkavégzésre vonatkozó feladatok (Emelt szintű, választható tananyag)	62
Szöveges feladatok a geometria témaköréből	64
Halmazműveletek összefoglaló gyakorlása	66
Kombinatorikai feladatok	69
4. Transzformációk	72
Egybevágósági transzformációk	72
Eltolás	74
Pont körüli elforgatás (Választható tananyag)	77
Középpontos hasonlóság	81
A középpontos hasonlóság tulajdonságai	84

Szerkesszünk középpontosan hasonló képet!	89
Hasonlóság	93
5. A Pitagorasz-tétel	97
Mérjük meg a hosszát!	97
A Pitagorasz-tétel	98
A Pitagorasz-tétel alkalmazása síkbeli feladatokban	102
A Pitagorasz-tétel alkalmazása térbeli feladatokban (Emelt szintű, választható tananyag)	104
Pitagorasz-i számhármások (Emelt szintű, választható tananyag)	106
6. A számológép	109
Mit tud a számológép?	109
A számológép	109
Négyzetgyök	112
Eljárások (Olvasmány, választható tananyag)	113
Eszközök (Olvasmány, választható tananyag)	115
Gépek (Olvasmány, választható tananyag)	116
7. Függvények	118
Lineáris függvények	118
Áttekintés	118
Lineáris függvények meredeksége I.	120
Lineáris függvények meredeksége II.	123
Elsőfokú egyenletek grafikus megoldása	126
Elsőfokú egyenlőtlenségek grafikus megoldása	127
Gyakorlati alkalmazások	129
Nem lineáris függvények	132
Az abszolútérték függvény	133
A másodfokú függvény	135
A lineáris törtfüggvény (Emelt szintű, választható tananyag)	138
Függvények mozgatása az x tengellyel párhuzamosan	138
A két függvényeltolás összekapcsolása (Emelt szintű, választható tananyag) ..	141
Tükrözés az x tengelyre	143
Egyenletek, egyenlőtlenségek grafikus megoldása (Emelt szintű, választható tananyag)	145
8. Statisztika	149
Milyen ismereteink vannak statisztikából?	149
Adatok ábrázolása diagramon	152
Ábrázolás kördiagramon	155
Hogyan készítsünk kördiagramot?	156
Az adatsokaságot jellemző középértékek	158
Az átlag	158
Módusz, medián	161

9. A tér geometriája	164
A tanult testek áttekintése	164
Gúlák	168
Kúpok	169
A gúla és a kúp térfogata (Emelt szintű, választható tananyag)	173
Gömb	175
10. Sorozatok	178
Mértani sorozat	179
11. Valószínűség-számítás	182
Áttekintés	182
A valószínűség klasszikus modellje	183
Összetett események valószínűsége (Emelt szintű, választható tananyag)	186
Geometriai valószínűség (Emelt szintű, választható tananyag)	189
12. Halmazok	191
Halmazok, halmazműveletek	191
Speciális tulajdonságú halmazok	192
Műveletek halmazokkal	194
13. Fogalomtár	195