Cuprins

ALGEBRĂ

I. Numere reale

1. Mulțimi de numere 4
2. Axa numerelor 8
3. Intervale 12
4. Reguli de calcul cu radicali 16
5. Adunarea și scăderea 19
6. Înmulțirea 23
7. Rapoarte de numere reale 26
8. Puteri de numere reale 29
9. Utilizarea literelor în calcul 32
10. Formule de calcul prescurtat 35
11. Descompunerea în factori 39
12. Alte formule de calcul prescurtat 42
13. Rapoarte algebrice 44
14. Probleme recapitulative 47

II. Funcții

1. Noțiunea de funcție 49
2. Funcții definite pe mulțimi finite 53
3. Funcții de forma $f(x) = ax + b$, definite pe $\mathbb{R}$ 56
4. Funcții de forma $f(x) = ax + b$, definite pe intervale 61
5. Probleme recapitulative 66

III. Ecuații și inecuații

1. Ecuație; soluție a unei ecuații 68
2. Ecuații de forma $ax + b = 0$ 70
3. Ecuații reductibile la forma $ax + b = 0$ 73
4. Ecuații de forma $ax + by + c = 0$ 78
5. Sisteme de ecuații 80
6. Rezolvarea sistemelor 83
7. Rezolvarea problemelor cu ajutorul ecuațiilor sau al sistemelor 87
8. Ecuații de forma $ax^2 + bx + c = 0$ 90
9. Inecuații de forma $ax + b > 0$ 95
10. Inecuații reductibile la forma $ax + b > 0$ 98
11. Probleme recapitulative 101

IV. Teme de sinteză

1. Mulțimi de numere 103
2. Calcul algebric 105
3. Ecuații, inecuații, sisteme 108
4. Funcții 111

GEOMETRIE

I. Relații între puncte, drepte și plane

1. Corpuri geometrice 113
2. Puncte, drepte, plane 117
3. Determinarea dreptei și a planului 120
4. Tetraedrul și piramida 122
5. Pozițiile relative a două drepte . . . 126
6. Pozițiile unei drepte față de un plan 129
7. Pozițiile relative a două plane 132
8. Unghiul a două drepte în spațiu. . . 135
9. Drepte perpendiculare pe un plan. 138
10. Distanțe în spațiu 141
11. Prisma 145
12. Secțiuni în corpurile studiate 148
13. Axe și plane de simetrie 151
14. Probleme recapitulative 153

II. Perpendicularitate în spațiu

1. Proiecții ortogonale pe plan 155
2. Unghiul unei drepte cu un plan . . . 159
3. Diedru. Unghi plan al diedrului . . . 163
4. Măsura unghiului a două plane . . . 166
5. Plane perpendiculare 168
6. Teorema celor trei perpendiculare 172
7. Reciproce ale teoremei celor trei perpendiculare 175
8. Metode pentru calculul lungimilor . 178
9. Probleme recapitulative 180

III. Calcul de arii și volume

1. Aria și volumul cubului. 182
2. Aria și volumul paralelipipedului . . 184
3. Aria și volumul prismei 186
4. Aria piramidei 190
5. Aproximarea și calculul volumelor. 193
6. Volumul piramidei 195
7. Aria și volumul trunchiului de piramidă 198
8. Aria și volumul cilindrului 202
9. Aria și volumul conului 204
10. Aria și volumul trunchiului de con. 206
11. Aria și volumul sferei 208
12. Probleme recapitulative 210

IV. Teme de sinteză

1. Paralelism și perpendicularitate . . 212
2. Congruență și asemănare. 214
3. Măsurare și măsură 216
4. Proprietăți ale figurilor și corpurilor 218