

Obsah

Úvodní poznámky	8
ALGEBRA	11
Opakování	12
I. ROVNICE (LINEÁRNÍ)	13
1. Mnohočleny, rozklad kvadratického mnohočlenu	13
2. Zlomky	20
3. Lineární rovnice	29
4. Rovnice s neznámou ve jmenovateli a rovnice s parametrem	35
5. Soustava dvou lineárních rovnic o dvou neznámých	42
6. Soustava tří nebo více lineárních rovnic	51
II. KVADRATICKÉ ROVNICE	55
1. Základní úvahy	55
2. Neúplná kvadratická rovnice	56
3. Řešení úplné kvadratické rovnice	59
4. Slovní úlohy	66
5. Historické poznámky o kvadratických rovnicích	76
III. REÁLNÁ ČÍSLA	77
1. Čísla racionální a čísla iracionální	77
2. Lineární nerovnost a její řešení	83
3. Absolutní hodnota reálného čísla	92
4. Neúplná čísla	95
5. Počítání s neúplnými čísly	100
IV. MOCNINY S CELOČÍSELNÝM MOCNITELEM	108
1. Mocniny s přirozeným číslem v mocniteli	108
2. Mocnitel nula	112
3. Záporný mocnitel	113
V. ODMOCNINY	120
1. Základní pojmy	120
2. Věty o počítání s odmocninami	122
3. Opakování	133

GEOMETRIE

I. OPAKOVÁNÍ A PROHLoubENÍ PLANIMETRIE ZE ZDŠ	139
1. Přímka a její části	139
2. Polovovina, úhel	140
3. Shodnost trojúhelníků, vztahy mezi stranami a úhly trojúhelníka	145
4. Rovnoběžnost přímek, úhly souhlasné a střídavé	150
5. Mnohoúhelníky	154
6. Úhel středový a obvodový, opakování	157
II. KONSTRUKTIVNÍ ÚLOHY	166
1. Geometrická místa bodů	166
2. Konstruktivní úlohy řešené užitím geometrických míst	171
3. Užití geom. míst bodů ke konstrukci trojúhelníka	175
4. Užití geom. míst bodů ke konstrukci čtyřúhelníka	181
III. SHODNOST	188
1. Shodnost jako přemístění	188
2. Osová souměrnost	192
3. Orientovaný úhel	197
4. Otáčení	203
5. Středová souměrnost	206
6. Vektor	211
7. Posouvání — opakování	219
IV. PODOBNOST, STEJNOLEHLOST	225
1. Podobnost trojúhelníků	225
2. Věty o podobnosti trojúhelníků	228
3. Věty Euklidovy a věta Pythagorova	236
4. Poměr úseček vyřatých rovnoběžkami na přímkách	244
5. Násobení vektoru číslem	253
6. Stejnolehlost	258
7. Stejnolehlost kružnic	262
8. Podobnost a stejnolehlost	270
9. Užití stejnolehlosti v konstruktivních úlohách a v praxi	275
10. Konstruktivní úlohy řešené pomocí výpočtu	282
11. Geometrická zobrazení	285
12. Opakování planimetrie	287
V. ZÁKLADNÍ GEOMETRICKÉ ÚTVARY V PROSTORU A JEJICH VLASTNOSTI	292
1. Základní stereometrické věty	292
2. Vzájemná poloha dvou přímek	295
3. Vzájemná poloha přímky a roviny	298
4. Vzájemná poloha dvou rovin	300

5. Vzájemná poloha tří rovin	305
6. Úhel dvou přímek, kolmost přímek	310
7. Kolmost přímek a rovin	311
8. Úhel dvou rovin, kolmost rovin	317
9. Odchylka přímky od roviny — opakování	322
VI. TOPOGRAFICKÉ PRÁCE V TERÉNU	326
Z DĚJIN GEOMETRIE	331
Výsledky cvičení	336
Rejstřík	351