

SADRŽAJ

I. Uvod	1
II. O nastavi matematike	2
III. Nastavni programi	4
IV. Prijedlog raspodjele broja sati prema nastavnim cjelinama i temama	6
V. Operativni program matematike	10
VI. Literatura	22
VII. Obrada nastavnih tema	24
1. Prirodni brojevi	24
1.1. Skup prirodnih brojeva	25
1.2. Računske operacije u skupu \mathbf{N}	25
1.3. Djeljivost	26
1.4. Najveći zajednički djelitelj i najmanji zajednički višekratnik	26
2. Cijeli brojevi	28
2.1. Skup cijelih brojeva	28
2.2. Računanje u skupu cijelih brojeva	29
3. Racionalni brojevi	30
3.1. Skup racionalnih brojeva	31
3.2. Jednakost racionalnih brojeva	31
3.3. Zbrajanje racionalnih brojeva	31
3.4. Množenje racionalnih brojeva	32
3.5. Uređaj u skupu \mathbf{Q}	32
3.6. Decimalni zapis racionalnog broja	33
3.7. Operacije s decimalnim brojevima	33
3.8. Smještanje racionalnih brojeva na pravac	34
4. Polinomi	35
4.1. Potencije	36
4.2. Računanje s potencijama jednakih baza	36
4.3. Potenciranje potencije	37
4.4. Računanje s potencijama jednakih eksponenata	37
Potencije s negativnim eksponentom	37
4.5. Polinomi jedne varijable	38
4.6. Operacije s polinomima	38
4.7. Polinomi dviju varijabli	38
4.8. Kvadrat i kub binoma	38

4.9. Razlika kvadrata	39
Razlika i zbroj kubova	39
4.10. Rastavljanje na faktore	40
4.11. Algebarski razlomci	41
5. Skup realnih brojeva	42
5.1. Drugi korijen	43
5.2. Iracionalni brojevi	43
5.3. Skup realnih brojeva	43
5.4. Koordinatni sustav na pravcu	44
5.5. Koordinatni sustav u ravnini	44
5.6. Udaljenost točaka u ravnini	45
5.7. Polovište dužine	45
5.8. Graf linearne i afine funkcije	46
6. Korijeni	47
6.1. Korijeni	47
6.2. Računanje s korijenima	48
6.3. Racionalizacija nazivnika	48
6.4. Potencije s racionalnim eksponentom	49
7. Linearne jednadžbe i nejednadžbe	50
7.1. Linearne jednadžbe s jednom nepoznicom	51
7.2. Problemi prvog stupnja s jednom nepoznicom	51
7.3. Linearni sustavi	52
7.4. Grafička interpretacija sustava	53
7.5. Problemi s dvije nepoznane	54
7.6. Linearne nejednadžbe	54
7.7. Iracionalne jednadžbe	55
8. Trokut	56
8.1. Trokut	57
8.2. Vrste trokuta	57
8.3. Poučci o sukladnosti trokuta	57
8.4. Primjene sukladnosti	58
8.5. Karakteristične točke trokuta	58
Sličnost trokuta	59
8.6. Opseg i površina trokuta	59
9. Kružnica i krug	60
9.1. Kružnica i krug	61
9.2. Obodni i središnji kut	61
9.3. Talesov poučak	62
9.4. Opseg i površina kruga	62
10. Mnogokuti	63
10.1. Vrste četverokuta i njihova svojstva	64
10.2. Pravi mnogokuti	64
10.3. Opseg i površina pravilnih mnogokuta	66
VIII. Primjeri priprema	67