

OŠ BATA BULIĆ

---

## **RADNA SVESKA ZA 7. RAZRED**

---

31. mart 2020.

Verica Mihajlović Vićentijević  
Nastavnica matematike  
[vericavicent@gmail.com](mailto:vericavicent@gmail.com)

## Sadržaj

<b>1</b>	<b>Celi i racionalni algebarski izrazi</b>	<b>1</b>
1.1	Sabiranje i oduzimanje polinoma . . . . .	1
1.1.1	Podsetnik . . . . .	1
1.1.2	Zadaci . . . . .	1
1.2	Množenje polinoma i operacije sa polinomima . . . . .	1
1.2.1	Podsetnik . . . . .	1
1.2.2	Zadaci . . . . .	1
1.3	Kvadrat binoma i razlika kvadrata . . . . .	2
1.3.1	Podsetnik . . . . .	2
1.3.2	Zadaci . . . . .	2
1.4	Rastavljanje polinoma na činioce . . . . .	2
1.4.1	Podsetnik . . . . .	2
1.4.2	Zadaci . . . . .	3
1.5	Dekartov pravougli koordinatni sistem . . . . .	3
1.5.1	Podsetnik . . . . .	3
1.5.2	Zadaci . . . . .	3

# 1 Celi i racionalni algebarski izrazi

## 1.1 Sabiranje i oduzimanje polinoma

### 1.1.1 Podsetnik

Slične monome možemo sabirati. Slični monomi imaju jednake promenljive delove.

### 1.1.2 Zadaci

1. Saberi monome:

a)  $-4ab^2 + b^2a$

b)  $3pq - pq^2 + 6p^2q^2 + 3p^2q$

c)  $2m\sqrt{2} - 5m\sqrt{2}$

2. Dati su polinomi P i Q, izračunaj  $P + Q$  i  $P - Q$ .

a)  $P = 4x - 3y; Q = 3x - 4y;$

b)  $P = 5a - 7b; Q = 7a - 5b;$

c)  $P = 5a^2 - 11ab + 8b^2; Q = 2b^2 - 7a^2 + 5ab;$

3. Dati su polinomi A, B i C, izračunaj  $A - B - C$ .

a)  $A = a - 4b; B = -3a + 3b; C = a + b$

b)  $A = 6x^2 - 2ax + a^2; B = x^2 + 3ax - 3a^2; C = 5ax + x^2 - 2a^2$

## 1.2 Množenje polinoma i operacije sa polinomima

### 1.2.1 Podsetnik

- Polinom se množi monomom tako što se svaki član polinoma pomnoži tim monomom.
- Dva polinoma se množe tako što se svaki član jednog polinoma pomnoži sa svakim članom drugog pa se dobijeni proizvodi sabiraju (sabiraju se slični monomi).
- Množi se svaki sa svakim.

### 1.2.2 Zadaci

1. Odredi proizvod monoma:

a)  $4x \cdot 3x$

b)  $5a \cdot (-2q)$

c)  $-3ab^2 \cdot (-5a^3b^2)$

2. Odredi proizvod datih monoma i binoma:

a)  $-4x^2 \cdot (x^4 - 3x^3)$

b)  $(x^5 + x) \cdot 2x$

c)  $(-x - 2x^4) \cdot (-6x^2)$

3. Odredi proizvode:

a)  $-4x^2 \cdot (x^3 + 5x^2 - 0.5x + 4)$

b)  $(2a + 1) \cdot (a + 3) + (3a + 2) \cdot (2a + 1) - 9a^2$

c)  $(2x + 1) \cdot (x^2 + 2x - 3) + (x^2 + 2x - 1) \cdot (x + 3)$

## 1.3 Kvadrat binoma i razlika kvadrata

### 1.3.1 Podsetnik

- **Kvadrat zbira:**  $(I + II)^2 = I^2 + 2 \cdot I \cdot II + II^2$
- **Kvadrat razlike:**  $(I - II)^2 = I^2 - 2 \cdot I \cdot II + II^2$
- **Razlika kvadrata:**  $I^2 - II^2 = (I - II) \cdot (I + II)$

### 1.3.2 Zadaci

1. Izračunaj kvadrat:

a)  $(x - 2y)^2$

b)  $(\sqrt{3} + 2\sqrt{12})^2$

c)  $(\frac{1}{2}a - 3)^2$

2. Koristeći se formulom za razliku kvadrata sredi izraze:

a)  $(1 + xy)(1 - xy)$

b)  $(n + 3k)(3k - n)$

3. Koristeći se formulom za razliku kvadrata izračunaj:

a)  $15.6^2 - 4.4^2$

b)  $(12\frac{3}{4})^2 - (7\frac{1}{4})^2$

## 1.4 Rastavljanje polinoma na činioce

### 1.4.1 Podsetnik

- Ako postoji zajednički činilac, izvlačimo ga ispred zagrade.
- Ako je preostao binom, pitamo se da li je to razlika kvadrata.
- Ako je preostao trinom, pitamo se da li je on kvadrat binoma.

### 1.4.2 Zadaci

1. Rastavi date binome na činioce:

a)  $12c - 16b$

b)  $5x^2 + 30x$

c)  $24x^2a^2 - 16xab$

2. Rastavi date binome na činioce:

a)  $a^2 - 16$

b)  $81 - d^2$

c)  $25m^4 - 121m^2$

3. Rastavi trinome na činioce:

a)  $m^2 - 12m + 36$

b)  $4m^2 - 28m + 49$

4. Rastavi na činioce i reši jednačinu:

a)  $k^2 - 4k = 0$

b)  $m^4 - 5m^2 = 0$

## 1.5 Dekartov pravougli koordinatni sistem

### 1.5.1 Podsetnik

- Rastojanje između tačke  $A(x_1, y_1)$  i tačke  $B(x_2, y_2)$   $AB = d$  je:

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

### 1.5.2 Zadaci

1. Odredi dužine duži  $AB$  i  $AC$  ako je  $A(-3, -2)$ ,  $B(6, -2)$ ,  $C(5, 4)$

2. Izračunaj površinu trougla određenog tačkama  $A(-3, -1)$ ,  $B(3, -1)$ ,  $C(0, 2)$

3. Odredi obim i površinu četvorougla određenog tačkama  $A(1, -7)$ ,  $B(13, -2)$ ,  $C(1, 3)$ ,  $C(-11, -2)$