

# 1.

---

## **Strategija odgojno-obrazovnog djelovanja**

---

Iz dokumenta Vlade Republike Hrvatske, Nacionalnog odbora za obrazovanje o ljudskim pravima (1999. godina - dokument: *Nacionalni program odgoja i obrazovanja za ljudska prava*).

### **STRATEGIJA ODGOJNO-OBRAZOVNOG DJELOVANJA**

#### **Značenje školskog ozračja u odgojno-obrazovnom procesu**

Školsko ozračje je određena kvaliteta odnosa u procesu odgoja i obrazovanja.

Razredno ozračje određuje interakcija učenik-učitelj, učenik-učenik, učitelj-roditelj, ravnatelj-učitelj, odnosi u obitelji te socijalno ozračje, koje može biti natjecateljsko ili suradničko i emocionalno.

U razrednom odjelu ozračje može biti suradničko, toplo, poticajno ili pak hladno, nestimulativno, prijeteće. Ozračje u razrednom odjelu značajno je određeno ozračjem u školi.

U toplom suradničkom ozračju učenici se ugodno osjećaju i imaju doživljaj da su prihvaćeni, da pripadaju određenom razrednom odjelu. Toplo ozračje postiže se uvažavanjem učenika, njegovih potreba i osjećaja. Ono potiče sigurnost u osobne mogućnosti učenika i motivira ga na suradnju i dodatne napore.

U takvom ozračju razvijaju se srdačne i tople veze između učenika i učitelja, kao i učenika međusobno. Toplo (produktivno ozračje) potiče optimizam, vedrinu i smijeh, jača osjećaj sigurnosti, samopouzdanja, samosvijesti i samopoštovanja, a sve to snažno utječe na formiranje učenikove slike o sebi. Za uspješnost učenika u odgojno-obrazovnom procesu, slika koju on ima o sebi nije manje značajna njegovih intelektualnih potencijala.

Učitelj je smisao za humor i korištenje svakodnevnih situacija iz života u školi da se nasmije sa svojim učenicima, potiče optimizam, vedrinu i smijeh. Radost prati smijeh, a smijeh oslobađa od napetosti.

Hladno ozračje potiče napetost i suzdržanost, često i agresiju, te izaziva negativnu energiju.

U hladnom ozračju teže se prevladavaju unutarnje prepreke, teško se uspostavlja komunikacija, smanjuje se sposobnost objektivnog sagledavanja problema, mogućnost njegova rješavanja, kao i samoprocjena.

Cjelokupno ponašanje učenika u razrednom odjelu ovisi o općem emocionalnom stanju u skupini. U hladnom ozračju postupci učitelja i učenika mogu se doživjeti kao nedobronamjerni, iako uistinu nisu takvi.

### **Odgojna načela**

U višim razredima osnovne škole, u ostvarivanju Nacionalnog programa odgoja i obrazovanja za ljudska prava primjenjivat će se načela:

- *suradničkih odnosa;*
- *aktivnosti učenika i učitelja;*
- *kontinuiteta;*
- *aktualnosti i prilagodljivosti;*
- *poštivanja osobnosti učenika i postavljanja zahtjeva;*
- *odgovornosti;*
- *primjerenosti;*
- *solidarnosti;*
- *humanizma;*
- *ekonomičnosti;*
- *integracije;*
- *korelacije;*
- *individualizacije;*
- *poticaja;*
- *snošljivosti;*

- *svrsishodnog korištenja slobodnog vremena;*
- *suradnje s društvenom sredinom.*

### **Oblici učenja i poučavanja**

Učenje je relativno trajno mijenjanje ponašanja do kojeg dolazi pod utjecajem stečenog iskustva.

Poučavanje je u širem smislu nenamjerno pomaganje koje izvana zahvaća prirodni proces učenja (funkcionalno poučavanje), a u užem smislu sustav promišljenih pedagoških mjera koje učitelj primjenjuje kao namjernu pomoć učeniku u procesu učenja (intencionalno poučavanje).

Oblici učenja i poučavanja:

- *individualno;*
- *u paru – tandemu;*
- *grupno;*
- *frontalno;*
- *timsko.*

### **Metode učenja i poučavanja**

Program odgoja i obrazovanja za ljudska prava zasniva se na informacijama (znanjima) i vrijednostima. Posebno su značajne aktivnosti učenika koje bi trebale pridonijeti promjeni ponašanja.

Zadaća je učitelja da potiče onu aktivnost učenika koja će biti izazovna i učinkovita.

Aktivnije metode poučavanja i učenja podrazumijevaju skupine za raspravu (razredni odjel, manje skupine, razredni odjeli međusobno, članovi lokalne zajednice, roditelji).

Učenike će se upućivati da istražuju, selekcioniraju, vrednuju, da rade u paru (tandemu). Posebna će se pozornost posvetiti tome da učenici uče zajedno (interaktivno učenje).

Učenici će međusobno razmjenjivati ideje.

Za uspješniju komunikaciju učenika učitelj će ih upućivati da slušaju jedan drugoga, da govori samo jedna osoba, da se drže određene teme, da međusobno razmjenjuju ideje i da je svako pitanje vrijedno.

Pitanja i učitelja i učenika vrlo su značajna u komunikaciji.

Da bi razgovor bio uspješan, učitelj je dužan voditi brigu da:

- *učeniku postavi jedno pitanje;*
- *učenik ima vremena za odgovor;*
- *vrednuje učenikov odgovor;*
- *pomogne učeniku u pronalaženju i formulaciji pravilnog odgovora;*
- *završi razgovor pozitivnim tonom.*

Uz metodu interakcije (suradnje, zajedničkog djelovanja), koju smo naprijed nešto detaljnije komentirali, u ostvarivanju Programa odgoja i obrazovanja za ljudska prava primjenjivat će se i ove metode:

- *participacije (sudjelovanja);*
- *refleksije (misaono osvrtnje na doživljavanje; promišljanje, razmišljanje, rasuđivanje, «znanje o znanju»);*
- *anticipacije (predviđanja).*

Metoda participacije (sudjelovanja) upućuje učenike da sudjeluju u rješavanju zajedničkih zadataka. Participacija je pretpostavka da će učenik iskazati veći interes za određeno područje. Učenikovo sudjelovanje u određenim procesima spoznaje i njegova aktivnost potiču razvoj odgovornosti za vlastito znanje, uvjerenje, stavove i ponašanje, ali i djelotvornu akciju.

Kada se učenici ne slože oko rješenja, u određenim situacijama primjenjivat će se metoda refleksije (razmišljanja). Ona usmjerava učenike na propitivanje svojih i tuđih polazišta. To pridonosi razvoju sposobnosti mišljenja i potiče raspravu, razgovor i dogovor.

Metoda anticipacije (predviđanja) pomoći će učeniku da propituje i provjeri ispravnost svojih stavova, mišljenja ili promišljanja u odnosu na budućnost.

Kreativan učitelj usmjeravat će odgojno-obrazovni proces, odnosno učenike na:

- *istraživanje (istraživačku nastavu) - analiza slučaja, projekti, kraća istraživanja, ali i projekti istraživanja o pojedinim temama kroz duži period.*

U radu s učenicima učitelj će nerijetko primjenjivati metode simulacije (igra uloga, zasjedanje Opće skupštine UN, saborsko zasjedanje).

U ostvarivanju ciljeva i zadaća Programa odgoja i obrazovanja za ljudska prava, učenici će pisati pisma izrađivati panoje, plakate, novine, pisati priloge za lokalne novine, dječje časopise ili radio-emisije.

Da bi se učenici ugodnije osjećali, a onda i lakše prihvatili zadaće, primjenjivat će se igre opuštanja, dramatizacije priča, igre iz raznih dijelova svijeta.

«Oslobađanje energije» može se koristiti da bi se promijenio tempo školskog sata (nakon dužeg predavanja učitelj pruža mogućnost za razgovor u parkovima, ili u manjim grupama).

### **PRAĆENJE I VREDNOVANJE ODGOJNO-OBRAZOVNOG DJELOVANJA**

Praćenje i vrednovanje programa sastavni je dio koncepcije Nacionalnog programa odgoja i obrazovanja za ljudska prava u višim razredima osnovne škole.

Praćenje i vrednovanje obavljat će se na ove načine:

- *sistematsko promatranje;*
- *intervju;*
- *ankete;*
- *skale procjene;*
- *analize sadržaja.*

U vrednovanju uspješnosti učenja i podučavanja, koristit će se:

- *intervju;*
- *ankete;*
- *testiranje.*

Rezultati dobiveni istraživanjem razmatrat će se na instruktivnim seminarima i savjetovanjima s učiteljima, stručnim suradnicima i ravnateljima škola.

Uz aktivnost praćenja i vrednovanja odvija se značajna pedagoška komunikacija.

Primjerena, demokratska, individualizirana, humanizirana komunikacija pridonosi zadovoljenju učenikovih važnih potreba, kao što su sigurnost te doživljaj uspjeha i samoispunjenja, dok je neprimjerena komunikacija izvor napetosti, straha, anksioznosti i drugih poremećaja ličnosti.

## **ULOGA UČITELJA U ODGOJU I OBRAZOVANJU ZA LJUDSKA PRAVA**

Učitelj utječe na razrednu klimu postupcima u komuniciranju s učenicima u nastavnoj tehnologiji, primjenom poticaja, nagrađivanja i kažnjavanja.

Prema istraživanjima, na rezultate učenja najviše utječe:

- *socijalna atmosfera koju stvara učitelj kao voditelj;*
- *interakcija šta je stvara učitelj određivanjem oblika komunikacija i stupnja sudjelovanja svih članova u razredu;*
- *atmosfera suradnje ili natjecanja;*
- *emocionalna atmosfera.*

Aspekti ili dimenzije razredne klime međusobno su zavisni. U demokratskoj atmosferi ima više obostranih interakcija i inicijative učenika, uz veću emocionalnu toplinu i potporu. U autokratskoj atmosferi češće su jednosmjerne interakcije (od učitelja prema učeniku). Međutim, moguća je slobodna interakcija i demokratska struktura uz emocionalnu ravnodušnost.

Učitelj u razredu ima položaj i ulogu autoriteta, što znači da ima pravo donositi odluke koje se odnose na učenike. Način vođenja zapravo je način upotrebe autoriteta za donošenje odluke. Načini vođenja razlikuju se kao: autokratski, demokratski i potpuno slobodan (*laissez-faire*).

Obilježja pojedinog stila vođenja:

### **1. Autokratski stil**

Sve odluke o aktivnosti i postupcima u grupi donosi učitelj-voditelj, bez objašnjavanja, obrazloženja i bez određivanja plana akcije. Voditelj ne obrazlaže kriterije uspjehnosti koje sam postavlja. Drži se «po strani» i iznad grupe, a aktivan je samo kad pokazuje i zadaje zadatke.

## 2. Demokratski stil

Sve odluke donose se zajednički, na osnovi diskusije uz pomoć i stimulaciju odraslog voditelja. On rezimira i objašnjava ciljeve, sugerira nekoliko alternativa za rješenje problema, izbor suradnika je slobodan, podjela odgovornosti je unutar grupe. Voditelj je član grupe.

## 3. Stil potpune slobode

Odrasli voditelj ima pasivnu ulogu i ostavlja punu slobodu grupi i pojedincima. Pomoć i informacije pruža samo onda kad se to od njega traži. Ne preuzima nikakvu inicijativu, ne procjenjuje i ne kritizira članove. Pasivan je, iako je njegov odnos više prijateljski nego važan.

U demokratskoj atmosferi bolje funkcioniraju starija i zrelija djeca, te ona koja su navikla na zreliji tretman i određeni stupanj samostalnosti i inicijative.

Ako djeca rastu u demokratskoj atmosferi, njihova će radna aktivnost biti rezultat njihove unutrašnje motiviranosti i zadržat će se bez vanjskih poticaja i prisile.

*Najuspješniji je onaj sustav poučavanja koji omogućuje usmjeravanje učenika na sadržaj (kontrola učitelja) i održavanje te pažnje na duži rok (aktivnost učenika), koji istodobno daje veliku količinu objašnjavanja i usmjeravanja (aktivnost učitelja), te uspijeva održati relativno brz tempo u savladavanju dijelova gradiva koje je prilagođeno sposobnostima učenika (kontrola učitelja).*

U učiteljskom pozivu nužna je povezanost i harmonija čitavog mnoštva djelatnosti i osobnosti ličnosti u situacijama u kojima se ostvaruje odgojno-obrazovni proces.

Učitelj ne djeluje na učenike samo svojim znanjem, nego i svojim značenjem, osjećajima, svojim pogledom na svijet, svojim moralnim i estetskim osobinama.

Upravo unutarnja strana odgojno-obrazovnog procesa, koji zahtijeva povjerljiv odnos između nastavnika i učenika, postavlja velike zahtjeve nastavnikovoj ličnosti.

Nastavnik ne predaje učenicima samo znanje iz određene struke, nego ponire u unutarnji rast i razvoj čovjeka pojedinca.

## 2.

---

### Okvirni program – 5. razred

---

Prosvjetni vjesnik, Godina I., broj 1, Zagreb, 12. veljače 1999.

**Prosvjetni vjesnik, Posebno izdanje (broj 2), lipanj 1999.**

#### ZADAĆE

Zadaće nastave matematike su:

- *usvajanje osnovnih matematičkih znanja potrebnih za razumijevanje pojava i zakonitosti u prirodi i društvu;*
- *stjecanje šire obrazovne osnove, potrebne za lakše razumijevanje i usvajanje drugih sadržaja prirodnih i društvenih znanosti;*
- *osposobljavanje za nastavak školovanja i primjenu usvojenog znanja u svakodnevnom životu;*
- *postupno savladavanje osnovnih elemenata matematičkog jezika, razvijanje sposobnosti izražavanja općih ideja matematičkim jezikom, razvijanje pojmovnog i apstraktnog mišljenja te logičkog zaključivanja;*
- *usvajanje metoda matematičkog mišljenja, koje se očituje u preciznom formuliranju pojmova i algoritamskom rješavanju problema;*
- *razvijanje potrebe i smisla za samostalni rad, odgovornost za rad, točnost, urednost, sustavnost, preciznost i konciznost u pismenom i usmenom izražavanju.*



## 2.1. Sadržaji i objašnjenje

### SADRŽAJI

#### *VI. razred*

### 1. OPERACIJE S RAZLOMCIMA

Svođenje razlomaka na zajednički nazivnik. Uspoređivanje razlomaka. Zbrajanje i oduzimanje razlomaka. Množenje i dijeljenje razlomaka. Rješavanje jednažbi.

#### **Zadace za učenike**

Učenici trebaju znati:

- pretvarati razlomke u mješovite brojeve i obrnuto;
- svoditi razlomke na zajednički nazivnik;
- uspoređivati razlomke jednakih i različitih nazivnika;
- oduzimati razlomke jednakih i različitih nazivnika;
- množiti razlomke prirodnim brojevima, jedinicom i nulom;
- množiti razlomke;
- množiti razlomke prirodnim brojevima i razlomcima određivati recipročne brojeve;
- dijeliti razlomke;
- rješavati jednažbe primjenom svojstava računskih operacija;
- primjenjivati svojstva komutativnosti i asocijativnosti zbrajanja razlomaka;
- primjenjivati svojstva komutativnosti i asocijativnosti množenja razlomaka;
- primjenjivati svojstvo distributivnosti množenja prema zbrajanju i prema oduzimanju.

## 2. TROKUT

Kutovi s usporednim i okomitim kracima. Vrhovi, stranice i kutovi trokuta. Vrste trokuta. Zbroj kutova u trokutu. Vanjski kutovi trokuta. Odnos stranica i kutova trokuta. Simetrala kuta. Prenošnje kutova. Konstrukcije kutova od  $60^\circ$ ,  $90^\circ$ ,  $30^\circ$  i  $45^\circ$ . Tri osnovne konstrukcije trokuta. Poučci o sukladnosti trokuta. Visine trokuta. Površina trokuta. Konstruktivni zadaci o trokutu.

### Zadaće za učenike

Učenici trebaju znati:

- uspoređivati kutove s usporednim kracima, uspoređivati kutove s okomitim kracima;
- crtati trokute i označavati vrhove, stranice i kutove trokuta;
- razlikovati vrste trokuta;
- zbroj unutarnjih kutova trokuta;
- odnos stranica i kutova u trokutu;
- odrediti vanjske kutove trokuta;
- konstruirati simetralu dužine;
- konstruirati simetralu kuta;
- prenositi kutove;
- konstruirati kutove od  $60^\circ$ ,  $90^\circ$ ,  $30^\circ$  i  $45^\circ$ ;
- konstruirati trokute ako su zadane:
  - stranice i dva kuta na toj stranici;
  - dvije stranice i kut između njih;
  - sve tri stranice;
- tri osnovna poučaka o sukladnosti trokuta;
- primjene poučaka o sukladnosti trokuta;
- konstruirati visine trokuta;
- izračunati površine trokuta.

### 3. CIJELI BROJEVI

Pozitivni i negativni cijeli brojevi. Prikazivanje cijelih brojeva na pravcu. Suprotni brojevi. Apsolutna vrijednost cijelog broja. Uspoređivanje cijelih brojeva. Zbrajanje i oduzimanje cijelih brojeva. Množenje i dijeljenje cijelih brojeva. Rad sa zagradama. Rješavanje jednadžbi.

#### Zadaće za učenike

Učenici trebaju znati:

- razlikovati pozitivne i negativne cijele brojeve;
- prikazivati cijele brojeve na pravcu;
- razlikovati suprotne brojeve;
- odrediti apsolutnu vrijednost cijelog broja;
- uspoređivati cijele brojeve;
- zbrajati cijele brojeve jednakih predznaka;
- zbrajati cijele brojeve različitih predznaka;
- primjenjivati zakone zbrajanja cijelih brojeva;
- oduzimati cijele brojeve;
- pojednostavljivati izraze sa zagradama;
- množiti i dijeliti cijele brojeve;
- primjenjivati zakone množenja cijelih brojeva;
- izlučivati zajednički faktor;
- rješavati jednadžbe s cijelim brojevima.

### 4. RACIONALNI BROJEVI

Pozitivni i negativni racionalni brojevi. Prikazivanje racionalnih brojeva na pravcu. Suprotni brojevi i apsolutna vrijednost. Uspoređivanje racionalnih brojeva. Zbrajanje, oduzimanje, množenje i dijeljenje racionalnih brojeva.

**Zadaće za učenike**

Učenici trebaju znati:

- odrediti brojeve koji pripadaju skupu  $\mathbf{Q}$ ;
- prikazivati racionalne brojeve na pravcu;
- razlikovati suprotne racionalne brojeve;
- odrediti apsolutnu vrijednost racionalnog broja;
- uspoređivati racionalne brojeve;
- zbrajati racionalne brojeve;
- oduzimati racionalne brojeve;
- množiti racionalne brojeve;
- određivati recipročne vrijednosti zadanim racionalnim brojevima;
- dijeliti racionalne brojeve;
- rješavati dvojne razlomke;
- primjenjivati zakone zbrajanja i množenja u skupu  $\mathbf{Q}$ .

**5. LINEARNA JEDNADŽBA S JEDNOM NEPOZNANICOM**

Jednadžba oblika  $ax+b=0$ . Pojam rješenja. Rješavanje jednadžbe s jednom nepoznanicom. Linearna nejednadžba.

**Zadaće za učenike**

Učenici trebaju znati:

- rješavati jednadžbe oblika  $ax+b=0$ ;
- provjeriti rješenje linearne jednadžbe;
- svoditi složenije jednadžbe na oblik  $ax+b=0$  postupcima za rješavanje linearnih jednadžbi;
- rješavati jednostavnije linearne nejednadžbe;
- zadatke zadane riječima zapisivati u obliku linearne jednadžbe ili linearne nejednadžbe.

## 6. ČETVEROKUT

Vrhovi, stranice, kutovi i dijagonale četverokuta. Vrsta četverokuta. Zbroj kutova u četverokutu. Paralelogram. Trapez. Površina paralelograma i trapeza. Konstruktivni zadaci o četverokutu.

### Zadaće za učenike

Učenici trebaju znati:

- crtati i označavati četverokute;
- razlikovati vrste četverokuta;
- konstruirati četverokute;
- zbroj kutova u četverokutu;
- nacrtati paralelogram i navesti njegova svojstva;
- konstruirati paralelogram;
- nacrtati trapez i koristiti se njegovim svojstvima pri konstrukciji trapeza;
- izračunavati površine paralelograma i trapeza;
- izračunavati površine složenijih likova.

## OBJAŠNJENJE

### *VI. razred*

U šestom razredu ponavlja se osnovno o razlomcima te se, analogno računskim operacijama razlomcima jednakih nazivnika, objašnjavaju i uvježbavaju računske operacije s pozitivnim razlomcima različitih nazivnika.

Na osnovi stečenog znanja petog razreda nastavlja se šire obrađivati kutove i trokute.

Nakon upoznavanja simetrale kuta konstruiraju se neki kutovi i trokuti.

Dalje se uče poučci o sukladnosti trokuta koji će biti korisni za rješavanje raznih geometrijskih zadataka. Nakon ponavljanja površine pravokutnika i kvadrata upoznaje se površina trokuta i rješavaju razni teorijski i praktični zadaci.

Upoznaju se cijeli brojevi te se skup  $Z$  uvodi kao proširenje skupa  $N$ . Uče se i vježbaju računске operacije s cijelim brojevima te primjenjuju svojstva računskih operacija. Rješavaju se jednostavnije jednačbe u skupu  $Z$ .

Podrobnije se proučavaju racionalni brojevi, upoznaje skup svih racionalnih brojeva  $Q$ , temeljitije se uvježbavaju računске operacije u skupu  $Q$ , te obrađuju i primjenjuju svojstva računskih operacija.

Ovladava se umijećem rješavanja linearnih jednačbi i jednostavnijih nejednačbi s jednom nepoznicom, primjenjujući elementarne transformacije.

Proširuju se znanja o četverokutu i vrstama četverokuta, a podrobnije se proučavaju paralelogrami i trapezi te njihove konstrukcije. Na osnovi površine pravokutnika upoznaju se površine četverokuta i rješavaju razni zadaci.

## 2.2. Program I. (dodatna ili izborna nastava)

RAZRED	VI.
BROJ SATI GODIŠNJE	35

*VI. razred*

### 1. RAČUNANJE S RAZLOMCIMA I SVOJSTVA ZBROJA I UMNOŠKA

#### Nastavni sadržaji

Komutativnost i asocijativnost zbroja. Komutativnost i asocijativnost umnoška. Distributivnost množenja prema zbrajanju.

#### Zadaci za učenike:

- naučiti računске operacije s razlomcima;
- usvojiti svojstva računskih operacija s razlomcima;
- naučiti veze među računskim operacijama;
- rješavati složenije teorijske i praktične zadatke s razlomcima.

## 2. TROKUT

### Nastavni sadržaji

Neke konstrukcije trokuta metodom pomoćnih likova. Odnosi stranica trokuta, nejednakosti, primjena na zadatke. Odnos stranica i kutova trokuta. Poučci o sukladnosti trokuta. Površina trokuta – složeni zadaci.

### Zadace za učenike:

- uočavati međusobne odnose stranica i kutova trokuta;
- naučiti sukladnost dužina i sukladnost trokuta;
- naučiti teorem o sukladnosti trokuta;
- primjenjivati teorem o sukladnosti u geometrijskim dokazima: svojstva paralelograma; srednjica trokuta, simetrala dužina i kuta, 4 osobite točke trokuta;
- izraditi konstrukcije trokuta;
- znati metode konstruiranja;
- rješavati složeni zadatke s opsegom i površinom trokuta.

## 3. CIJELI BROJEVI

### Nastavni sadržaji

Apsolutna vrijednost cijelog broja. Svojstva zbroja i umnoška cijelih brojeva. Linearne jednačbe u skupu  $\mathbf{Z}$ .

### Zadace za učenike:

- naučiti pridruživanje točaka pravca cijelim brojevima;
- naučiti apsolutnu vrijednost cijelog broja;
- računati s cijelim brojevima, rješavati složeni zadatke;
- rješavati jednačbe s cijelim brojevima;
- rješavati složeni zadatke primijenjene zadatke.

## 4. RACIONALNI BROJEVI

### Nastavni sadržaji

Gustoća skupa  $\mathbb{Q}$ . Jednadžbe u skupu  $\mathbb{Q}$  i primjena na tekstualne zadatke.

### Zadace za učenike:

- naučiti skup  $\mathbb{Q}$  racionalnih brojeva, jednakost racionalnih brojeva, pridruživanje točaka pravca racionalnim brojevima, modul racionalnog broja;
- uočiti gustoću skupa  $\mathbb{Q}$ ;
- rješavati složenije zadatke sa zbrajanjem, oduzimanjem, množenjem i dijeljenjem racionalnih brojeva;
- naučiti svojstva zbroja i produkta racionalnih brojeva;
- rješavati jednadžbe u skupu  $\mathbb{Q}$ ;
- primjenjivati računске operacije i jednadžbe u raznim složenijim zadacima.

## 5. ČETVEROKUT

### Nastavni sadržaji

Četverokuti, njihova svojstva i neke konstrukcije. Četverokuti s okomitim dijagonalama. Opseg i površina četverokuta – složeniji zadaci.

### Zadace za učenike:

- naučiti vrste četverokuta i njihova svojstva;
- konstruirati četverokute, rješavati razne zadatke;
- naučiti svojstva četverokuta s okomitim dijagonalama;
- rješavati složenije opće i primijenjene zadatke s četverokutima.