

## Obrazovni ishodi matematike I razred

Razina znanja	Znanja i vještine koje učenici trebaju usvojiti tijekom prvog razreda
<b>1. razina znanja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Učenici moraju znati računati sa racionalnim brojevima, moraju znati rabiti zgrade.</li> <li>➤ Trebaju znati prepoznati i razviti osnovne algebarske izraze : kvadrat binoma, razlika kvadrata, izlučivanje zajedničkog faktora.</li> <li>➤ Moraju znati rješavati linearne jednadžbe jednostavnijeg tipa</li> <li>➤ Razumijevati značenja i primjene osnovnog postotnog računa</li> <li>➤ Znati smjestiti brojeve na brojevni pravac i savladati i naučiti simbole <math>\pm \infty</math> , te pojam otvorenog i zatvorenog intervala</li> <li>➤ Rješavati osnovne linearne nejednadžbe i rješenja prikazati na brojevnom pravcu sa odgovarajućim ispisom intervala.</li> <li>➤ Odrediti vrijednost apsolutnog izraza, naučiti osnovne jednadžbe s apsolutnim vrijednostima – bez diskusije ( jedan modul )</li> <li>➤ Znati smjestiti točke u koordinatni sustav</li> <li>➤ Rabiti formulu za udaljenost dviju točaka u koordinatnom sustavu</li> <li>➤ Znati prepoznati eksplicitni oblik jednadžbe pravca i nacrtati ga</li> <li>➤ Usvojiti pojmove koeficijenta smjera i odsječka na y-osi</li> <li>➤ Znati provjeriti pripadnost točke danom pravcu</li> <li>➤ Učenici trebaju znati objasniti pojmove sukladnosti i sličnosti te razliku između njih</li> <li>➤ Učenici trebaju znati definicije pojmova : simetrala dužine, simetrala kuta, težišnica, visina</li> <li>➤ Učenici trebaju znati prepoznati osnovne geometrijske likove ( trokut, paralelogram, trapez, pravokutan trokut).</li> <li>➤ Znati rabiti pravila za računanje s potencijama sa jednakim bazama ili jednakim eksponentima</li> <li>➤ Znati opseg i površinu kruga ako je zadan radijus ili obrnuto ( osnovni zadaci sa uvrštavanjima )</li> </ul>
<b>2. razina znanja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Znati izračunati složene izraze u skupu R ( dvojni razlomci – složeniji zadaci )</li> <li>➤ Znati formule za kub zbroja, razliku i zbroj kubova, faktorizirati izraze</li> <li>➤ Znati skraćivanje jednostavnijih algebarskih razlomaka</li> <li>➤ Znati postaviti problem prvog stupnja</li> <li>➤ Znati rješavati linearne jednadžbe koje u sebi sadrže osnovne algebarske izraze : kvadrat binoma, razliku kvadrata, jednostavnije algebarske razlomke bez faktorizacije</li> <li>➤ Učenici moraju znati rješavati sustave linearnih nejednadžbi, jednostavnije jednadžbe sa apsolutnim vrijednostima uz diskusiju, osnovne nejednadžbe sa apsolutnim vrijednostima sa jednom zagradom</li> <li>➤ znati rabiti formule za udaljenost točaka u problemskim zadacima : opseg trokuta, težišnica trokuta, površina trokuta sa zadanim</li> </ul>

	<p>vrhovima</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Za linearnu funkciju učenici trebaju znati objasniti i izračunati nultočku, sjecišta sa y-osi, očitavati vrijednosti funkcije iz grafa, znati napisati funkciju iz grafa, grafički i računski odrediti sjecište dvaju pravaca, razlikovati implicitni i eksplicitni oblik jednadžbe pravca.</li> <li>➤ Odrediti pravac kroz dvije točke i pravac kroz jednu točku uz zadani koeficijent smjera</li> <li>➤ Znati teorem o sukkladnosti, Talesovim poučkom riješiti zadatak zadan skicom</li> <li>➤ Znati primijeniti formule za omjer opsega i površine sličnih trokuta</li> <li>➤ Primijeniti pretvorbu korijena u potencije s racionalnim eksponentom i obratno, znati računati sa potencijama sa racionalnim eksponentom</li> <li>➤ Primijeniti teorem o obodnom i središnjem kutu</li> </ul>
<p><b>3. razina znanja</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Računati sa složenijim algebarskim razlomcima</li> <li>➤ Postaviti složenije problemske zadatke</li> <li>➤ Znati riješiti jednadžbe sa algebarskim razlomcima</li> <li>➤ Znati rješavati nejednadžbe primjenom tablica</li> <li>➤ Učenici trebaju znati rješavati složenije jednadžbe sa apsolutnim vrijednostima i nejednadžbe istog tipa uz naglasak na samostalno rješavanje zadataka</li> <li>➤ Rabiti sve formule koordinatnog sustava bez obzira na zadane elemente</li> <li>➤ Znati nacrtati graf funkcije koja uključuje apsolutnu vrijednost</li> <li>➤ Znati na zadanom trokutu konstruirati sve elemente : težišnice, visine, simetrale kutova i stranica, četiri karakteristične točke trokuta</li> <li>➤ Primjenom sličnosti riješiti složenije zadatke za određivanje elemenata trokuta</li> <li>➤ Znati primijeniti Talesov pouček u problemskim zadacima</li> <li>➤ Znati rješavati pravokutan trokut pomoću Euklidovog poučka</li> <li>➤ Naučiti potencirati algebarske izraze, složenije zadatke sa potencijama sa racionalnim eksponentima, racionalizirati algebarske razlomke sa složenim izrazima, rješavati iracionalnejednadžbe</li> <li>➤ Znati riješiti tetivni i tangencijalni četverokut i pravilni mnogokut.</li> </ul>
<p><b>4. razina znanja</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Znati riješiti sve tipove zadataka iz 3. razine znanja, samostalno, brzo i točno uz dodatne diskusije, te objašnjenja svakog koraka</li> <li>➤ Znati rješavati zadatke uz praktičnu primjenu teoretskih sadržaja</li> </ul>