

III razred

Razina znanja	Znanja i vještine koje učenici trebaju usvojiti tijekom prvog razreda
1. razina znanja	<ul style="list-style-type: none">➤ Znati definiciju brojevnice kružnice, vezu između kuteva u stupnjevima i radijanima, te objasniti pridruživanje realnim brojevima točke kružnice➤ Znati definicije trigonometrijskih funkcija na kružnici, te određivanje vrijednosti trigonometrijskih funkcija uz prikaz na kružnici➤ Znati osnovne trigonometrijske identitete i njihovu primjenu na jednostavnijim zadacima➤ Znati nacrtati grafove trigonometrijskih funkcija, te znati prepoznati funkciju iz grafa➤ Znati riješiti osnovne trigonometrijske jednačbe➤ poznavati kriterije sinusovog i kosinusovog poučka, te njihovu primjenu u jednostavnijim zadacima➤ Prepoznati eksplicitni, implicitni i segmentni oblik jednačbe pravca, odrediti značenje koeficijenata u pojedinom obliku➤ Znati prevesti jednačbu pravca iz jednog oblika u drugi, nacrtati pravac, te odrediti sjecišta s koordinatnim osima➤ Znati odrediti jednačbu pravca kroz dvije točke, zatim kroz jednu točku i zadani koeficijent smjera➤ Odrediti grafički i računski sjecište dvaju pravaca, kut između dva pravca, te riješiti jednostavne zadatke uz uvjet okomitosti i paralelnosti➤ Znati definirati jednačbu kružnice u općem i centralnom obliku, te odrediti jednačbu kružnice iz zadanih elemenata i obratno➤ Odrediti položaj pravca i kružnice➤ Odrediti jednačbe elipse, hiperbole i parabole iz zadanih elemenata i obratno, te znati iz jednačbe odrediti o kojoj se krivulji radi➤ Odrediti odnos pravca i krivulje drugog reda➤ Znati definirati omjer, razmjer i osnovna svojstva primijeniti na jednostavnije zadatke➤ Rabiti formule za aritmetičku i geometrijsku sredinu➤ Rabiti jednostavno pravilo trojno➤ Znati riješiti jednostavne zadatke sa postotnim i promilnim računom➤ Rabiti jednostavni kamatni račun
2. razina znanja	<ul style="list-style-type: none">➤ Znati primijeniti složenije trigonometrijske identitete➤ Znati odrediti temeljni period, te primijeniti svojstva periodičnosti, parnosti i neparnosti trigonometrijskih funkcija➤ Odrediti opće rješenje trigonometrijske jednačbe ili rješenje iz zadanog intervala rabeći definicije trigonometrijskih funkcija (jednostavniji zadaci)➤ Primijeniti sinusov i kosinusov poučak na složenije zadatke➤ Znati odrediti elemente trokuta u analitičkoj geometriji➤ Znati odrediti udaljenost točke od pravca, kao i udaljenost paralelnih pravaca➤ Odrediti jednačbu kružnice zadane s tri točke➤ Znati odrediti jednačbe tangente i normale u točki kružnice

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">➤ Odrediti jednadžbu tangente u točki krivulje➤ Rabiti složeno pravilo trojno➤ Znati primijeniti račun diobe➤ Rabiti postotni i promilni račun $\pm 100(\pm 1000)$ |
|--|--|

3. razina znanja	<ul style="list-style-type: none">➤ Odrediti opće rješenje trigonometrijske jednadžbe koja se svodi na kvadratnu i homogenu jednadžbu➤ Znati rješavati trigonometrijske nejednadžbe➤ Rabiti adicijske formule➤ Primjenjivati sinusov i kosinusov poučak u planimetriji➤ Odrediti koeficijente pravca iz zadanih uvjeta (rast, pad, paralelnost, okomitost)➤ Odrediti jednadžbe simetrala kuteva➤ Rabiti uvjet dodira pravca i kružnice➤ Rabiti uvjet dodira pravca i krivulje drugog reda
4. razina znanja	<ul style="list-style-type: none">➤ Primijeniti sinusov i kosinusov poučak u stereometriji➤ Modelirati situacije rabeći trigonometrijske funkcije, linearnu funkciju i krivulje drugog reda