

R. br.	NAZIV NASTAVNE CJELINE	OKVIRNI SADRŽAJI
2.	Trigonometrija	Kut. Definicija trigonometrijskih funkcija kuta. Mjerenje kutova. Pravokuti trokut. Kosokutni trokut. Neke primjene trigonometrije.
3.	Pitagorin teorem	Formula za udaljenost u koordinatnom sustavu. Koordinate i duljina vektora u koordinatnom sustavu. Okomitost vektora.
4.	Kružnica	Jednadžba kružnice. Jednadžba $(x-p)^2+(y-q)^2 = r^2$. Kružnica određena trima točkama.
5.	Pravac	Graf funkcije. Graf polinoma $f(x)=ax+b$. Dva osnovna zadatka o pravcu. Implicitna jednadžba pravca. Uvjeti okomitosti i paralelnosti pravca. Udaljenost točke od pravca. Presjek pravca i kružnice. Tangenta na kružnicu.
6.	Krivulje drugog reda	Elipsa. Hiperbola. Parabola. Skup nultočaka polinoma drugog stupnja od dvije varijable.

PROGRAM MATEMATIKE ZA TRGOVAČKE I SLIČNE ŠKOLE

Broj sati: 2+2+2

SADRŽAJ

1. razred
2. sata tjedno

R. br.	NAZIV NASTAVNE CJELINE	OKVIRNI SADRŽAJI
1.	Prirodni brojevi	Skup prirodnih brojeva. Računske operacije s prirodnim brojevima. Svojstva računskih operacija. Djeljivost u skupu prirodnih brojeva. Najveća zajednička mjera i najmanji zajednički nazivnik.
2.	Cijeli brojevi	Skup cijelih brojeva. Računske operacije s cijelim brojevima. Svojstva računskih operacija. (Računanje sa zagradama).
3.	Racionalni brojevi	Skup racionalnih brojeva. Računske operacije s racionalnim brojevima. Svojstva računskih operacija. Decimalni zapis racionalnog broja. Računanje s decimalnim brojevima. Smještanje racionalnih brojeva na pravac.
4.	Polinom	Pojam potencije s prirodnim eksponentom. Operacije s potencijama. Polinomi jedne varijable. Operacije s polinomima. Polinomi dviju varijabli. Operacije s polinomima dvaju varijabli. Kvadriranje i kubiranje binoma. Rastavljanje na faktore. Algebarski razlomci.
5.	Skup realnih brojeva	Drugi korijen. Iracionalni brojevi. Skup realnih brojeva. Koordinatni sustav na pravcu. Koordinatni sustav u ravnini. Udaljenost točaka u koordinatnom sustavu. Polovište dužine. Graf linearne funkcije. Graf funkcije $f(x)=1/x$.

R. br.	NAZIV NASTAVNE CJELINE	OKVIRNI SADRŽAJI
6.	Linearne jednadžbe i nejednadžbe	Linearne jednadžbe s jednom nepoznanicom. Problemi jednom nepoznanicom. Linearni sustavi. Grafička interpretacija linearnog sustava jednadžbi s dvije nepoznanice. Omjeri i razmjeri. Omjeri. Proporcionalne i obrnuto proporcionalne veličine. Razmjeri i svojstva. Aritmetička ponderirana ili vagana aritmetička sredina. Geometrijska sredina. Primjena omjera i razmjera. Složeno pravilo trojno. Postotni račun. Jednostavni račun diobe. Složeni račun diobe. Račun smjese (jednostavni i složeni).

2. razred
2. sata tjedno

R. br.	NAZIV NASTAVNE CJELINE	OKVIRNI SADRŽAJI
1.	Skup kompleksnih brojeva	Jednadžba $x=-1$ skup kompleksnih brojeva. Zbrajanje i množenje kompleksnih brojeva. Apsolutna vrijednost kompleksnog broja. Dijeljenje kompleksnih brojeva.
2.	Kvadratna jednadžba	Kvadratna jednadžba. Rješavanje kvadratnih jednadžbi. Diskriminanta kvadratne jednadžbe.
3.	Polinom drugog stupnja i njegov graf	Grafovi polinoma $f(x)=ax^2$, $f(x)=ax^2+c$, $f(x)=a(x-x)^2$, $f(x)=a(x-x)^2+c$ i $f(x)=ax^2+bx+c$. Nultočka polinoma drugog stupnja i njegov graf.
4.	Eksponecijalne i logaritamske funkcije	Izračunavanje potencija 10^x . Eksponecijalna funkcija $x \rightarrow 10^x$. Logaritamska funkcija $x \rightarrow \log x$. Formule za logaritme produkta, potencije, kvocijenta i korijena. Izračunavanje logaritma.
5.	Mjere	Metrički i anglo-američki sustav mjera. Mjere za duljinu, površinu, volumen, tekućinu i težinu. Obostrana pretvorba mjera iz jednog u drugi sustav. Mjere za vrijeme.
6.	Kamatni račun	Postotni i promilni račun. Jednostavni kamatni račun. Kamatni račun više glavnica.
7.	Diskontni račun	Mjениčni diskont, diskontiranje jedne mjenice. Diskontiranje više mjenica. Reeskont i prolongacija reeskonta. Diskontiranje mjenica na stranim tržištima.

3. razred
2 sata tjedno

R. br.	NAZIV NASTAVNE CJELINE	OKVIRNI SADRŽAJI
1.	Aritmetički niz	Općenito o nizovima. Definicija aritmetičkog niza. Opći član aritmetičkog niza. Zbroj prvih n članova aritmetičkog niza.
2.	Potrošački kredit	Potrošački kredit. Izračunavanje otplata. Zatezne kamate. Bonificirane kamate. Terminski račun.

R. br.	NAZIV NASTAVNE CJELINE	OKVIRNI SADRŽAJI
3.	Geometrijski niz	Definicija geometrijskog niza. Opći član. Zbroj prvih n članova geometrijskog niza.
4.	Složeni kamatni račun	Obračun kamata. Konačna i početna vrijedost uloga. Nominalna, relativna i konformna kamatna stopa.
5.	Plemenite kovine, valute i devize	Osnovno o plemenitim kovinama. Mjerenje finoće plemenitih kovina. Omjer vrijedosti zlata i srebra. Trgovina plemenitim kovinama. Valute i devize. Noti. ranje deviza. Nadoplata i odbitak — disparitet. Reduciranje deviznog tečaja. Kupnja i prodaja deviza.