



## Plan i program rada Škole matematike za nadarene učenike

	Grupa A1	Grupa A2	Grupa B	Srednja grupa	Napredna grupa	Predolimpijska grupa	Olimpijska grupa
Geometrija	Razne vrste uglova (unakrsni, uglovi na transferzali...)	Četverouglovi (trapez, paralelogram, romb)	Geometrija kružnice	Tetivni i tangenti četverouglovi	Potencija tačke i radikalne osi	Primjena trigonometrije u geometriji	Inverzija i polare, Paskalova teorema
	Odnos uglova i stranica trougla	Pitagorina teorema	Sličnost trouglova i Talesova teorema	Ojlerova i pripisana kružnica	Čevina i Menelajeva teorema	Homotetija	Projektivna geometrija
	Podudarnost trouglova	Značajne tačke trougla	Tetivni četverouglovi - uvod	Neke ideje pri doctavanju tačaka	Neke pomoćne leme iz geometrije	Teže geometrijske konstrukcije	Računske metode u geometriji
Kombinatorika	Skupovi i Venov dijagram	Tekstualni zadaci sa procentima	Igre sa pobjedničkom strategijom	Princip ekstrema	Metod bojenja	Teorija grafova	Algoritamske tehnike
	Magični kvadrat	Osnovna kombinatorna prebrojavanja	Zadaci sa popločavanjem	Invarijante i monovarijante	Teorija igara	Prebrojavanje postavljanjem rekurzivnih relacija	Primjena linearne algebre u kombinatorici
	Logički zadaci	Dirihleov princip	Permutacije, varijacije i kombinacije	Osnove kombinatorne geometrije	Primjena indukcije u kombinatorici	Dvostruko prebrojavanje	Particije i permutacije



Algebra	Rješavanje jednostavnih jednačina	Manipulacije sa algebarskim izrazima (kvadrat zbra i razlike, razlika kvadrata...)	Dokazivanje nejednakosti - zbir kvadrata	Nejednakosti između sredina i CBS nejednakost	Nestandardne nejednakosti	Funkcionalne jednačine	Nestandardna algebra
	Linearni sistemi jednačina	Računanje nekih konačnih suma	Nelinearni sistemi jednačina	Faktorizacija polinoma	Matematička indukcija	Čebiševljeva, Šurova i Power mean nejednakost	Osnove matematičke analize
	Verižni razlomci	Metod faktorisanja	Algebarske transformacije	Rješavanje sistema pomoću nejednakosti	Kvadratni trinom	Polinomi	Mjurhedova i Jensenova nejednakost
Teorija brojeva	Pravila djeljivosti	Zapisivanje broja u odgovarajućem obliku (npr. $\frac{abc}{abc} = 100a + 10b + c$ )	Zaključivanje u teoriji brojeva	Eksponencijalne jednačine sa cijelim brojevima	Mala Fermaova i Vilsonova teorema	Kineski teorem o ostacima i kvadratni ostaci	Pelova jednačina
	Najveći zajednički djelilac i najmanji zajednički sadržalac	Linearne Diofantove jednačine	Nelinearne Diofantove jednačine	Neke osobine uzajamno prostih brojeva	Potpuni i redukovani sistem ostataka	Potencije prostog broja	Vieta jumping
	Zapis broja u obliku $bq + r$ , gdje je $q$ količnik, a $r$ ostatak	Neke osobine prostih brojeva	Osnove modularne aritmetike	Metod ograničavanja	Euklidov algoritam	Ojlerova teorema i red elementa	Eksponencijalne kongruencije i LTE lema