

Riyaziyyat fənni üzrə Respublika Fənn Olimpiadalarının proqramı

(2023-2024-cü tədris ili)

Rayon (şəhər) mərhələsi

Respublika mərhələsi (yarımfinal və final turları)

8-ci sinif

- Natural ədədlər.
- Sadə və mürəkkəb, tək və cüt ədədlər.
- Bölünmə əlamətləri, ƏBOB və ƏKOB.
- Ədədin natural bölənlərinin sayı, cəmi və hasili. Eylər düsturu.
- Evklid alqoritmi.
- Faktorial anlayışı.
- Qalıqlı bölmə. Ədədi müqayisələr.
- Müqayisələrin tətbiqi ilə tənliklərin natural və tam həllərinin tapılması.
- Natural ədədin qüvvətinin natural ədədə bölünməsi və alınan qalıqlar.
- Ədəd və onun rəqəmləri cəminin arasında asılılıq.
- Dirixle prinsipi və onun tətbiqləri.
- Ədədin verilmiş ədədlərlə düz və tərs mütənasib hissələrə bölünməsi.
- Ədədi orta, həndəsi orta, harmonik orta, kvadratik orta.
- Lejandr düsturu.
- Ferma, Eylər, Vilson teoremləri.
- Tam ədədlər, tam ədədlər üzərində əməllər.
- Rasional ədədlər.
- Rasional ədədlər üzərində əməllər, rasional ədədlərin müqayisəsi.
- Sonsuz dövrü onluq kəsir.
- Zəncirvari kəsirlər.
- Faiz, nisbət, tənəsüb.
- Sadə və mürəkkəb faiz artımı düsturu.
- Natural üstlü qüvvət.
- Tam üstlü qüvvət.
- Rasional üstlü qüvvət.
- Üstlü ifadələr.
- Sadə üstlü tənliklər və tənliklər sistemi.
- Birləşdirici və onun standart şəklə.

- Çoxhədliyə. Birdəyişənli n-dərəcəli çoxhədliyə. Çoxhədliyənin bərabərlik şərti.
- Çoxhədliyə üzərində əməllər.
- n-rəqəmli ədədin çoxhədli şəklində göstərilməsi.
- Çoxhədliyənin vuruqlara ayrılması.
- Çoxhədliyənin qalıqlı bölünməsi.
- Bucaqlı bölmə və qeyri-müəyyən əmsallar üsulu.
- Müxtəsər vurma düsturları.
- $a^n \pm b^n$, $(a \pm b)^n$ ifadələrinin açılışlarının bölünmə məsələlərinə tətbiqləri.
- Eynilik. Eynilik çevirmələri.
- Simmetrik çoxhədliyə və onların tətbiqləri.
- Kvadrat kök və xassələri.
- $\sqrt{x^2} = |x|$ eyniliyi.
- n-ci dərəcədən kök və xassələri.
- Birdəyişənli xətti tənlik, mütləq qiymətli tənliklər.
- Kəsr - rəşional tənliklər, irrəşional tənliklər.
- Diofant tənliklər.
- Tənliklər sistemi.
- İkinci dərəcədən tənliklər.
- Viyet teoremi.
- Tənlik qurmaqla məsələlər həlli.
- İşçi - hovuz məsələləri.
- Yaş məsələləri.
- Sürət məsələləri.
- Faiz məsələləri.
- Qeyri-müəyyən tənliklər.
- Müxtəlif dərəcəli tənliklərin tam və natural ədədlər çoxluğunda həlli üsulları.
- Bezu teoremi.
- Cəbrin əsas teoremi.
- Ümumiləşmiş Viyet teoremi.
- Xüsusi üsullarla həll oluna bilən yüksəkdərəcəli tənliklər.
- Əmsalları tam ədədlər olan çoxhədliyənin tam və rəşional köklərinin tapılması haqqında teorem.
- Yüksəkdərəcəli tənliklərin həllinə qeyri-müəyyən əmsallar üsulunun tətbiqi.
- Modullu tənliklər.
- Bərabərsizliklər. Ədədi bərabərsizliklər və onların xassələri.
- Ədədi aralıqlar. Ədədi aralıqların kəsişməsi və birləşməsi.
- Xətti bərabərsizliklərin həlli.
- Kvadrat bərabərsizliklərin həlli.
- Rəşional bərabərsizliklərin həlli. İntervallar üsulu.
- Modullu bərabərsizliklər.
- Bərabərsizliklər sistemi.
- Bərabərsizliklərin isbatı.
- Ardıcılıqlar.
- Artan və azalan ardıcılıqlar. Məhdud ardıcılıqlar.

- Ədədi silsilə.
- Həndəsi silsilə.
- Riyazi induksiya metodu və onun tətbiqləri.
- Həndəsənin əsas anlayışları.
- Paralellik əlamətləri, iki paralel düz xəttin 3-cü düz xətt ilə kəsişməsindən əmələ gələn bucaqlar.
- Üçbucaq. Üçbucağın tərəfləri və bucaqları.
- Üçbucağın elementləri - median, hündürlük, tən bölən.
- Üçbucaqların bərabərlik əlamətləri.
- Bərabərənli üçbucağın təpə bucağı və medianının xassələri.
- Düzbucaqlı üçbucaq. Pifaqor teoremi.
- Üçbucaqda bucaq və tərəf münasibətləri.
- Oxşarlıq və homotetiya. Üçbucaqların oxşarlıq əlamətləri.
- Tən bölənin xassəsi.
- Medianın xassəsi.
- Üçbucağın daxilinə və xaricinə çəkilmiş çevrələr.
- Dördbucaqlılar və çoxbucaqlılar.
- Paraleloqram.
- Düzbucaqlı və kvadrat.
- Romb və deltoid.
- Trapesiya.
- Dördbucaqlının daxilinə və xaricinə çəkilmiş çevrələr.
- Düzgün çoxbucaqlılar.
- Fiqurların sahəsi. Sahə düsturları.
- Çevrə. Mərkəzə və daxilə çəkilmiş bucaqlar.
- Çevrəyə toxunan və kəsənin xassələri.
- Ptolomey, Çeva, Menelay teoremləri. Stüart düsturu.
- Bucağın radian ölçüsü.
- İstənilən bucağın triqonometrik funksiyaları və onun xassələri.
- Əsas triqonometrik eyniliklər. Çevirmə düsturları.
- Toplama düsturları.
- İkiqat bucağın və yarımargumentin triqonometrik funksiyaları.
- Triqonometrik funksiyaların cəminin hasilə və hasilinin cəmə çevrilməsi düsturları.
- Köməkçi bucaqla $a \sin x \pm b \cos x$ ifadəsinin çevrilməsi və onun ƏKQ/ƏBQ-nin tapılması.
- Sinuslar teoremi. Kosinuslar teoremi.
- Funksiya anlayışı. Funksiyanın təyin oblastı və qiymətlər çoxluğu.
- Funksiyanın xassələri və qrafiki.
- Artan və azalan funksiyalar.
- Cüt və tək funksiyalar.
- Dövrü funksiyalar.
- Ədədin tam və kəsir hissəsi. $f(x) = [x]$; $f(x) = \{x\}$ funksiyaları.
- Tərs funksiyalar.
- Mürəkkəb funksiya. Funksiyaların kompozisiyası.
- Funksional tənliklər və onların bəzi həlli üsulları.

- Sonlu cəmlərin hesablanması.
- Çoxluqlar nəzəriyyəsinin elementləri.
- Sayma üsulları.
- Permutasiya. Aranjeman. Kombinasiya.
- Ehtimal nəzəriyyəsinin elementləri.
- Binom açılışı.

9-cu sinif

- Natural ədədlər.
- Sadə və mürəkkəb, tək və cüt ədədlər.
- Bölünmə əlamətləri, ƏBOB və ƏKOB.
- Ədədin natural bölənlərinin sayı, cəmi və hasil. Eyler düsturu.
- Evklid alqoritmi.
- Faktorial anlayışı.
- Qalıqlı bölmə. Ədədi müqayisələr.
- Müqayisələrin tətbiqi ilə tənliklərin natural və tam həllərinin tapılması.
- Natural ədədin qüvvətinin natural ədədə bölünməsi.
- Ədəd və onun rəqəmləri cəminin arasında asılılıq.
- Dirixle prinsipi və onun tətbiqləri.
- Ədədin verilmiş ədədlərlə düz və tərs mütənəsib hissələrə bölünməsi.
- Ədədi orta, həndəsi orta, harmonik orta, kvadratik orta.
- Lejandr düsturu.
- Ferma, Eyler, Vilson teoremləri.
- Tam ədədlər, tam ədədlər üzərində əməllər.
- Rasional ədədlər.
- Rasional ədədlər üzərində əməllər, rasional ədədlərin müqayisəsi.
- Sonsuz dövrü onluq kəsir.
- Zəncirvari kəsirlər.
- Faiz, nisbət, tənəsüb.
- Sadə və mürəkkəb faiz artımı düsturu.
- Natural üstlü qüvvət.
- Tam üstlü qüvvət.
- Rasional üstlü qüvvət.
- Üstlü ifadələr.
- Sadə üstlü tənliklər və tənliklər sistemi.
- Birhədli və onun standart şəkli.
- Çoxhədli. Birdəyişənli n-dərəcəli çoxhədli. Çoxhədliyə bərabərlik şərti.
- Çoxhədliyə üzərində əməllər.
- n-rəqəmli ədədin çoxhədli şəklində göstərilməsi.
- Çoxhədliyə vuruqlara ayrılması.

- Çoxhədliyərin qalıqlı bölünməsi.
- Bucaqlı bölmə və qeyri-müəyyən əmsallar üsulu.
- Müxtəsər vurma düsturları.
- $a^n \pm b^n$, $(a \pm b)^n$ ifadələrinin açılışlarının bölünmə məsələlərinə tətbiqləri.
- Eynilik. Eynilik çevirmələri.
- Simmetrik çoxhədliyə və onların tətbiqləri.
- Kvadrat kök və xassələri.
- $\sqrt{x^2} = |x|$ eyniliyi.
- n-ci dərəcədən kök və xassələri.
- Birdəyişənli xətti tənlik, mütləq qiymətli tənliklər.
- Kəsr - rəşional tənliklər, irrəşional tənliklər.
- Diofant tənliklər.
- Tənliklər sistemi.
- İkinci dərəcədən tənliklər.
- Viyet teoremi.
- Tənlik qurmaqla məsələlər həlli.
- İşçi - hovuz məsələləri.
- Yaş məsələləri.
- Sürət məsələləri.
- Faiz məsələləri.
- Qeyri-müəyyən tənliklər.
- Müxtəlif dərəcəli tənliklərin tam və natural ədədlər çoxluğunda həlli üsulları.
- Bezu teoremi.
- Cəbrin əsas teoremi.
- Ümumiləşmiş Viyet teoremi.
- Xüsusi üsullarla həll oluna bilən yüksəkdərəcəli tənliklər.
- Əmsalları tam ədədlər olan çoxhədliyərin tam və rəşional köklərinin tapılması haqqında teorem.
- Yüksəkdərəcəli tənliklərin həllinə qeyri-müəyyən əmsallar üsulunun tətbiqi.
- Modullu tənliklər.
- Bərabərsizliklər. Ədədi bərabərsizliklər və onların xassələri.
- Ədədi aralıqlar. Ədədi aralıqların kəsişməsi və birləşməsi.
- Xətti bərabərsizliklərin həlli.
- Kvadrat bərabərsizliklərin həlli.
- Rəşional bərabərsizliklərin həlli. İntervallar üsulu.
- Modullu bərabərsizliklər.
- Bərabərsizliklər sistemi.
- Bərabərsizliklərin isbatı.
- Ardıcılıqlar.
- Artan və azalan ardıcılıqlar. Məhdud ardıcılıqlar.
- Ədədi silsilə.
- Həndəsi silsilə.
- Riyazi induksiya metodu və onun tətbiqləri.
- Həndəsənin əsas anlayışları.

- Paralellik əlamətləri, iki paralel düz xəttin 3-cü düz xətt ilə kəsişməsindən əmələ gələn bucaqlar.
- Üçbucaq. Üçbucağın tərəfləri və bucaqları.
- Üçbucağın elementləri - median, hündürlük, tən bölən.
- Üçbucaqların bərabərlik əlamətləri.
- Bərabərənli üçbucağın təpə bucağı və medianının xassələri.
- Düzbucaqlı üçbucaq. Pifaqor teoremi.
- Üçbucaqda bucaq və tərəf münasibətləri.
- Oxşarlıq və homotetiya. Üçbucaqların oxşarlıq əlamətləri.
- Tən bölənin xassəsi.
- Medianın xassəsi.
- Üçbucağın daxilinə və xaricinə çəkilmiş çevrələr.
- Dördbucaqlılar və çoxbucaqlılar.
- Paraleloqram.
- Düzbucaqlı və kvadrat.
- Romb və deltoid.
- Trapesiya.
- Dördbucaqlının daxilinə və xaricinə çəkilmiş çevrələr.
- Düzgün çoxbucaqlılar.
- Fiqurların sahəsi. Sahə düsturları.
- Çevrə. Mərkəzə və daxilə çəkilmiş bucaqlar.
- Çevrəyə toxunan və kəsənin xassələri.
- Ptolomey, Çeva, Menelay teoremləri. Stüart düsturu.
- Bucağın radian ölçüsü.
- İstənilən bucağın triqonometrik funksiyaları və onun xassələri.
- Əsas triqonometrik eyniliklər. Çevirmə düsturları.
- Toplama düsturları.
- İkiqat bucağın və yarımargumentin triqonometrik funksiyaları.
- Triqonometrik funksiyaların cəminin hasilə və hasilinin cəmə çevrilməsi düsturları.
- Köməkçi bucaqla $a \sin x \pm b \cos x$ ifadəsinin çevrilməsi və onun ƏKQƏBQ-nin tapılması.
- Sinuslar teoremi. Kosinuslar teoremi.
- Funksiya anlayışı. Funksiyanın təyin oblastı və qiymətlər çoxluğu.
- Funksiyanın xassələri və qrafiki.
- Artan və azalan funksiyalar.
- Cüt və tək funksiyalar.
- Dövrü funksiyalar.
- Ədədin tam və kəsir hissəsi. $f(x) = [x]$; $f(x) = \{x\}$ funksiyaları.
- Tərs funksiyalar.
- Mürəkkəb funksiya. Funksiyaların kompozisiyası.
- Funksional tənliklər və onların bəzi həlli üsulları.
- Sonlu cəmlərin hesablanması.
- Çoxluqlar nəzəriyyəsinin elementləri.
- Sayma üsulları.
- Permutasiya. Aranjeman. Kombinasiya.

- Ehtimal nəzəriyyəsinin elementləri.
- Binom açılışı.

10-cu sinif

- Natural ədədlər.
- Sadə və mürəkkəb, tək və cüt ədədlər.
- Bölünmə əlamətləri, ƏBOB və ƏKOB.
- Ədədin natural bölənlərinin sayı, cəmi və hasil. Eylər düsturu.
- Evklid alqoritmi.
- Faktorial anlayışı.
- Qalıqlı bölmə. Ədədi müqayisələr.
- Müqayisələrin tətbiqi ilə tənliklərin natural və tam həllərinin tapılması.
- Natural ədədin qüvvətinin natural ədədə bölünməsi.
- Ədəd və onun rəqəmləri cəminin arasında asılılıq.
- Dirixle prinsipi və onun tətbiqləri.
- Ədədin verilmiş ədədlərlə düz və tərs mütənəsb hissələrə bölünməsi.
- Ədədi orta, həndəsi orta, harmonik orta, kvadratik orta.
- Lejandr düsturu.
- Ferma, Eylər, Vilson teoremləri.
- Tam ədədlər, tam ədədlər üzərində əməllər.
- Rəşional ədədlər.
- Rəşional ədədlər üzərində əməllər, rəşional ədədlərin müqayisəsi.
- Sonsuz dövrü onluq kəsir.
- Zəncirvari kəsrlər.
- Faiz, nisbət, tənəsüb.
- Sadə və mürəkkəb faiz artımı düsturu.
- Natural üstlü qüvvət.
- Tam üstlü qüvvət.
- Rəşional üstlü qüvvət.
- Üstlü ifadələr.
- Sadə üstlü tənliklər və tənliklər sistemi.
- Birhədli və onun standart şəkli.
- Çoxhədli. Birdəyişənli n-dərəcəli çoxhədli. Çoxhədliyə bərabərlik şərti.
- Çoxhədliyə üzərində əməllər.
- n-rəqəmli ədədin çoxhədli şəklində göstərilməsi.
- Çoxhədliyə vuruqlara ayrılması.
- Çoxhədliyə qalıqlı bölünməsi.
- Bucaqlı bölmə və qeyri-müəyyən əmsallar üsulu.
- Müxtəsər vurma düsturları.
- $a^n \pm b^n$, $(a \pm b)^n$ ifadələrinin açılışlarının bölünmə məsələlərinə tətbiqləri.
- Eynilik. Eynilik çevirmələri.
- Simmetrik çoxhədliyə və onların tətbiqləri.
- Kvadrat kök və xassələri.
- $\sqrt{x^2} = |x|$ eyniliyi.

- n-ci dərəcədən kök və xassələri.
- Birdəyişənli xətti tənlik, mütləq qiymətli tənliklər.
- Kəsr - rəasional tənliklər, irrəasional tənliklər.
- Diofant tənliklər.
- Tənliklər sistemi.
- İkinci dərəcədən tənliklər.
- Viyet teoremi.
- Tənlik qurmaqla məsələlər həlli.
- İşçi - hovuz məsələləri.
- Yaş məsələləri.
- Sürət məsələləri.
- Faiz məsələləri.
- Qeyri-müəyyən tənliklər.
- Müxtəlif dərəcəli tənliklərin tam və natural ədədlər çoxluğunda həlli üsulları.
- Bezu teoremi.
- Cəbrin əsas teoremi.
- Ümumiləşmiş Viyet teoremi.
- Xüsusi üsullarla həll oluna bilən yüksəkdərəcəli tənliklər.
- Əmsalları tam ədədlər olan çoxhədlilərin tam və rəasional köklərinin tapılması haqqında teorem.
- Yüksəkdərəcəli tənliklərin həllinə qeyri-müəyyən əmsallar üsulunun tətbiqi.
- Modullu tənliklər.
- Bərabərsizliklər. Ədədi bərabərsizliklər və onların xassələri.
- Ədədi aralıqlar. Ədədi aralıqların kəsişməsi və birləşməsi.
- Xətti bərabərsizliklərin həlli.
- Kvadrat bərabərsizliklərin həlli.
- Rəasional bərabərsizliklərin həlli. İntervallar üsulu.
- Modullu bərabərsizliklər.
- Bərabərsizliklər sistemi.
- Bərabərsizliklərin isbatı.
- Ardıcılıqlar.
- Artan və azalan ardıcılıqlar. Məhdud ardıcılıqlar.
- Ədədi silsilə.
- Həndəsi silsilə.
- Riyazi induksiya metodu və onun tətbiqləri.
- Həndəsənin əsas anlayışları.
- Paralellik əlamətləri, iki paralel düz xəttin 3-cü düz xətt ilə kəsişməsindən əmələ gələn bucaqlar.
- Üçbucaq. Üçbucağın tərəfləri və bucaqları.
- Üçbucağın elementləri - median, hündürlük, tən bölən.
- Üçbucaqların bərabərlik əlamətləri.
- Bərabəryanlı üçbucağın tərəp bucağı və medianının xassələri.
- Düzbucaqlı üçbucaq. Pifaqor teoremi.
- Üçbucaqda bucaq və tərəf münasibətləri.
- Oxşarlıq və homotetiya. Üçbucaqların oxşarlıq əlamətləri.

- Tənbölənin xassəsi.
- Medianın xassəsi.
- Üçbucağın daxilinə və xaricinə çəkilmiş çevrələr.
- Dördbucaqlılar və çoxbucaqlılar.
- Paraleloqram.
- Düzbucaqlı və kvadrat.
- Romb və deltoid.
- Trapesiya.
- Dördbucaqlının daxilinə və xaricinə çəkilmiş çevrələr.
- Düzgün çoxbucaqlılar.
- Fiqurların sahəsi. Sahə düsturları.
- Çevrə. Mərkəzə və daxilə çəkilmiş bucaqlar.
- Çevrəyə toxunan və kəsənin xassələri.
- Ptolomey, Çeva, Menelay teoremləri. Stüart düsturu.
- Vektor anlayışı.
- Analitik həndəsə, koordinat metodu, düz xətt və çevrə tənlikləri.
- Bucağın radian ölçüsü.
- İstənilən bucağın triqonometrik funksiyaları və onun xassələri.
- Əsas triqonometrik eyniliklər. Çevirmə düsturları.
- Toplama düsturları.
- İkiqat bucağın və yarımargumentin triqonometrik funksiyaları.
- Triqonometrik funksiyaların cəminin hasilə və hasilinin cəmə çevrilməsi düsturları.
- Köməkçi bucaqla $a \sin x \pm b \cos x$ ifadəsinin çevrilməsi və onun ƏKQƏBQ-nin tapılması.
- Sinuslar teoremi. Kosinuslar teoremi.
- Funksiya anlayışı. Funksiyanın təyin oblastı və qiymətlər çoxluğu.
- Funksiyanın xassələri və qrafiki.
- Artan və azalan funksiyalar.
- Cüt və tək funksiyalar.
- Dövrü funksiyalar.
- Ədədin tam və kəsir hissəsi. $f(x) = [x]$; $f(x) = \{x\}$ funksiyaları.
- Tərs funksiyalar.
- Mürəkkəb funksiya. Funksiyaların kompozisiyası.
- Funksional tənliklər və onların bəzi həlli üsulları.
- Sonlu cəmlərin hesablanması.
- Kompleks ədədlər və onlar üzərində əməllər.
- Kompleks ədədlərin həndəsi izahı.
- Qoşma kompleks ədədlər.
- Kompleks ədədin modulu və arqumenti.
- Kompleks ədədin triqonometrik şəkli.
- Kompleks ədədlərin həndəsi interpretasiyası.
- Çoxluqlar nəzəriyyəsinin elementləri.
- Sayma üsulları.
- Permutasiya. Aranjeman. Kombinasiya.

- Ehtimal nəzəriyyəsinin elementləri.
- Binom açılışı.

11-ci sinif

- Natural ədədlər.
- Sadə və mürəkkəb, tək və cüt ədədlər.
- Bölünmə əlamətləri, ƏBOB və ƏKOB.
- Ədədin natural bölənlərinin sayı, cəmi və hasil. Eylər düsturu.
- Evklid alqoritmi.
- Faktorial anlayışı.
- Qalıqlı bölmə. Ədədi müqayisələr.
- Müqayisələrin tətbiqi ilə tənliklərin natural və tam həllərinin tapılması.
- Natural ədədin qüvvətinin natural ədədə bölünməsi.
- Ədəd və onun rəqəmləri cəminin arasında asılılıq.
- Dirixle prinsipi və onun tətbiqləri.
- Ədədin verilmiş ədədlərlə düz və tərs mütənasib hissələrə bölünməsi.
- Ədədi orta, həndəsi orta, harmonik orta, kvadratik orta.
- Lejandr düsturu.
- Ferma, Eylər, Vilson teoremləri.
- Tam ədədlər, tam ədədlər üzərində əməllər.
- Rəşional ədədlər.
- Rəşional ədədlər üzərində əməllər, rəşional ədədlərin müqayisəsi.
- Sonsuz dövrü onluq kəsir.
- Zəncirvari kəsirlər.
- Faiz, nisbət, tənəsüb.
- Sadə və mürəkkəb faiz artımı düsturu.
- Natural üstlü qüvvət.
- Tam üstlü qüvvət.
- Rəşional üstlü qüvvət.
- Üstlü ifadələr.
- Sadə üstlü tənliklər və tənliklər sistemi.
- Birhədli və onun standart şəkli.
- Çoxhədli. Birdəyişənli n-dərəcəli çoxhədli. Çoxhədliyə bərabərlik şərti.
- Çoxhədliyə üzərində əməllər.
- n-rəqəmli ədədin çoxhədli şəklində göstərilməsi.
- Çoxhədliyə vuruqlara ayrılması.
- Çoxhədliyə qalıqlı bölünməsi.
- Bucaqlı bölmə və qeyri-müəyyən əmsallar üsulu.
- Müxtəsər vurma düsturları.
- $a^n \pm b^n$, $(a \pm b)^n$ ifadələrinin açılışlarının bölünmə məsələlərinə tətbiqləri.
- Eynilik. Eynilik çevirmələri.
- Simmetrik çoxhədliyə və onların tətbiqləri.
- Kvadrat kök və xassələri.
- $\sqrt{x^2} = |x|$ eyniliyi.

- n-ci dərəcədən kök və xassələri.
- Birdəyişənli xətti tənlik, mütləq qiymətli tənliklər.
- Kəsr - rəasional tənliklər, irrasional tənliklər.
- Diofant tənliklər.
- Tənliklər sistemi.
- İkinci dərəcədən tənliklər.
- Viyet teoremi.
- Tənlik qurmaqla məsələlər həlli.
- İşçi - hovuz məsələləri.
- Yaş məsələləri.
- Sürət məsələləri.
- Faiz məsələləri.
- Qeyri-müəyyən tənliklər.
- Müxtəlif dərəcəli tənliklərin tam və natural ədədlər çoxluğunda həlli üsulları.
- Bezu teoremi.
- Cəbrin əsas teoremi.
- Ümumiləşmiş Viyet teoremi.
- Xüsusi üsullarla həll oluna bilən yüksəkdərəcəli tənliklər.
- Əmsalları tam ədədlər olan çoxhədlilərin tam və rəasional köklərinin tapılması haqqında teorem.
- Yüksəkdərəcəli tənliklərin həllinə qeyri-müəyyən əmsallar üsulunun tətbiqi.
- Modullu tənliklər.
- Bərabərsizliklər. Ədədi bərabərsizliklər və onların xassələri.
- Ədədi aralıqlar. Ədədi aralıqların kəsişməsi və birləşməsi.
- Xətti bərabərsizliklərin həlli.
- Kvadrat bərabərsizliklərin həlli.
- Rəasional bərabərsizliklərin həlli. İntervallar üsulu.
- Modullu bərabərsizliklər.
- Bərabərsizliklər sistemi.
- Bərabərsizliklərin isbatı.
- Ardıcılıqlar.
- Artan və azalan ardıcılıqlar. Məhdud ardıcılıqlar.
- Ədədi silsilə.
- Həndəsi silsilə.
- Riyazi induksiya metodu və onun tətbiqləri.
- Həndəsənin əsas anlayışları.
- Paralellik əlamətləri, iki paralel düz xəttin 3-cü düz xətt ilə kəsişməsindən əmələ gələn bucaqlar.
- Üçbucaq. Üçbucağın tərəfləri və bucaqları.
- Üçbucağın elementləri - median, hündürlük, tən bölən.
- Üçbucaqların bərabərlik əlamətləri.
- Bərabəryanlı üçbucağın tərəp bucağı və medianının xassələri.
- Düzbucaqlı üçbucaq. Pifaqor teoremi.
- Üçbucaqda bucaq və tərəf münasibətləri.
- Oxşarlıq və homotetiya. Üçbucaqların oxşarlıq əlamətləri.

- Tənbölənin xassəsi.
- Medianın xassəsi.
- Üçbucağın daxilinə və xaricinə çəkilmiş çevrələr.
- Dördbucaqlılar və çoxbucaqlılar.
- Paraleloqram.
- Düzbucaqlı və kvadrat.
- Romb və deltoid.
- Trapesiya.
- Dördbucaqlının daxilinə və xaricinə çəkilmiş çevrələr.
- Düzgün çoxbucaqlılar.
- Fiqurların sahəsi. Sahə düsturları.
- Çevrə. Mərkəzə və daxilə çəkilmiş bucaqlar.
- Çevrəyə toxunan və kəsənin xassələri.
- Ptolomey, Çeva, Menelay teoremləri. Stüart düsturu.
- Vektor anlayışı.
- Analitik həndəsə, koordinat metodu, düz xətt və çevrə tənlikləri.
- Bucağın radian ölçüsü.
- İstənilən bucağın triqonometrik funksiyaları və onun xassələri.
- Əsas triqonometrik eyniliklər. Çevirmə düsturları.
- Toplama düsturları.
- İkiqat bucağın və yarımarqumentin triqonometrik funksiyaları.
- Triqonometrik funksiyaların cəminin hasilə və hasilinin cəmə çevrilməsi düsturları.
- Köməkçi bucaqla $a \sin x \pm b \cos x$ ifadəsinin çevrilməsi və onun ƏKQƏBQ-nin tapılması.
- Sinuslar teoremi. Kosinuslar teoremi.
- Funksiya anlayışı. Funksiyanın təyin oblastı və qiymətlər çoxluğu.
- Funksiyanın xassələri və qrafiki.
- Artan və azalan funksiyalar.
- Cüt və tək funksiyalar.
- Dövrü funksiyalar.
- Ədədin tam və kəsir hissəsi. $f(x) = [x]$; $f(x) = \{x\}$ funksiyaları.
- Tərs funksiyalar.
- Mürəkkəb funksiya. Funksiyaların kompozisiyası.
- Funksional tənliklər və onların bəzi həlli üsulları.
- Sonlu cəmlərin hesablanması.
- Kompleks ədədlər və onlar üzərində əməllər.
- Kompleks ədədlərin həndəsi izahı.
- Qoşma kompleks ədədlər.
- Kompleks ədədin modulu və arqumenti.
- Kompleks ədədin triqonometrik şəkli.
- Kompleks ədədlərin həndəsi interpretasiyası.
- Çoxluqlar nəzəriyyəsinin elementləri.
- Sayma üsulları.
- Permutasiya. Aranjeman. Kombinasiya.

- Ehtimal nəzəriyyəsinin elementləri.
- Binom açılışı.

Ədəbiyyat siyahısı

1. Riyaziyyat olimpiadalarına hazırlıq üçün ilkin vəsait-(I,II,III hissə) - İlham Hüseynov, Fuad Qarayev, Şəmsi Səfərov
2. Riyaziyyatdan 2004-2014-cü illərdə rayon-şəhər, respublika olimpiadalarında və seçim turlarında təklif olunmuş çalıxmalar-R.M.Quliyev,F.A.Qarayev
3. Riyaziyyatdan olimpiada iştirakçıları üçün 200 variant-Rafiq Quliyev, Fuad Qarayev
4. "Gənc riyaziyyatçılara kömək"- Abdulla Nuruşov
5. Bərabərsizliklər-P.P.Korovkin (tərcümə edən: f.r.e.d., prof. Nazim Kərimov)
6. Tubitak ulusal matematik olimpiyatı soru ve çözümləri-(Altın Nokt,2007) - Töngemen.M
7. Problem-Solving and Selected Topics in Euclidean Geometry-New York, Springer 2013
8. Problems of plane geometry (vols. 1 and 2),Moscow,Nauka,1986- Prasolov V.V
9. Inequalities a mathematical olympiad approach,Berlin – Radmila B.M
10. Ömer Yörlü -6 hissədən ibarət kitabları
11. Mustafa Özdemir-5 hissədən ibarət kitabları
12. А.С Зеленский И. И Панфилов, геометрия в задачах. - Москва Универ-Пресс, 2008.
13. Амелькин В.В, и др. Плониметрия. Теория и задачи. – Мн Асар, 2005.
14. Горбачев Н.В Сборник олимпиадных задач по математике. М.: МЦНМО, 2004
15. Заславский и др. Математика в задачах., - М.: МЦНМО, 2009
16. Алфүтова Н. Б. Устинов А.В Алгебра и теория чисел Сборник задач М.: МЦНМО, 2002.
17. İ. L. Babinskaya. Riyaziyyatdan olimpiada məsələləri : Həllər, göstərişlər (tərc.ed. f.- r. elmləri doktoru prof. N. B. Kərimov) - Bakı : Ləman Nəşriyyat Poliqrafiya MMC, 2008. - 191 s.
18. N. B. Kərimov , Ə.F.Quliyev , V.S.Mirzəyev. Beynəlxalq riyaziyyat olimpiadaları (1959 - 1997) - Bakı : "Bakı Universiteti " nəşriyyatı.1998. - 264 s.

Qeyd və tövsiyələr

Rayon (şəhər) mərhələsi və yarımfinal turu əksərən orta məktəb proqramı çərçivəsində çətinliyi artırılmış test formatında misal/məsələlərdən təşkil olunur. Lakin final turunda istifadə olunan məsələlər Beynəlxalq Riyaziyyat Olimpiadasının formatına uyğunlaşdırılır. Belə ki, final turunda orta məktəb proqramından müəyyən qədər kənara çıxılması qaçılmazdır.