

**НАЦИОНАЛЕН УЧЕБЕН КОМПЛЕКС ПО КУЛТУРА с
ЛИЦЕЙ ЗА ИЗУЧАВАНЕ НА ИТАЛИАНСКИ ЕЗИК И КУЛТУРА**

Утвърждавам:.....

Директор: Д-р И. Капурдов

**Учебно-изпитна програма
за определяне на годишна оценка
по математика
за VII клас
общообразователна подготовка
при самостоятелна форма на обучение**

I. ВИД НА ИЗПИТА – писмен (решаване на задачи)

II. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

(учебник по математика за 7. клас, издателство „Архимед“)

1. Цели изрази
2. Уравнения
3. Основни геометрични фигури
4. Еднакви триъгълници
5. Неравенства
6. Успоредник
7. Елементи от вероятности и статистика

III. ОЦЕНЯВАНИ КОМПЕТЕНТНОСТИ

1. Цели изрази

- Знае понятието едночлен и понятията, свързани с него.
- Представя едночлен в нормален вид.
- Извършва действия с едночлени и опростява изрази, съдържащи едночлени.
- Знае понятието многочлен и понятията, свързани с него.
- Записва многочлен в нормален вид.
- Събира и изважда многочлени.
- Умножава многочлен с едночлен, както и многочлен с многочлен.
- Знае формулите за съкратено умножение, както и умее да ги прилага при тъждествени преобразувания на изрази.
- Пресмята числена стойност на рационален израз.

- Разлага многочлени на множители чрез изнасяне на общ множител извън скоби, чрез формулите за съкратено умножение, чрез групиране или чрез комбинирано използване на различни методи.
- Използва тъждествени преобразувания за рационално пресмятане на числена стойност на израз и за представяне на цели изрази във вид на произведение.

2. Уравнения

- Знае свойствата на числовите равенства и ги прилага.
- Знае понятието уравнение и понятията, свързани с него.
- Знае понятието еквивалентни (равносилни) уравнения.
- Прилага еквивалентните преобразувания.
- Решава уравнения от вида $ax+b=0$, $(ax+b) \cdot (cx+d) = 0$ и $|ax + b| = c$, както и свеждащите се до тях.
- Прилага знанията си за уравнения при моделиране на задачи с практико-приложен характер за движение, за работа, за капитал, за смеси и за сплави.

3. Основни геометрични фигури

- Знае елементите на триъгълник.
- Знае понятието среда на отсечка, ъглополовяща на ъгъл, медиана в триъгълник и ъглополовяща в триъгълник и може да ги определя.
- Сравнява отсечки.
- Определя видовете ъгли според тяхната мярка (прав ъгъл, остър ъгъл, тъп ъгъл, изправен ъгъл)
- Познава видовете ъгли, получени при пресичането на прави в равнината (съседни ъгли, противоположни (връхни) ъгли, кръстни ъгли, съответни ъгли, прилежащи ъгли), знае твърдения, свързани с тях, и ги прилага.
- Знае признаците за успоредност и свойствата на успоредните прави.
- Разграничава ситуации, в които могат да се прилагат признаци или свойства за успоредни или перпендикулярни прави.
- Построява ъгъл, равен на даден ъгъл, сбор и разлика на ъгли.
- Построява права, успоредна на дадена права и перпендикулярни прави.
- Прилага зависимостите между ъглите в триъгълник и в четириъгълник.

4. Еднакви триъгълници

- Знае признаците за еднаквост на триъгълници.
- Открива еднакви триъгълници, както и доказва еднаквост на триъгълници.
- Знае и прилага свойства на равнобедрен триъгълник, медиана към хипотенузата в правоъгълен триъгълник, правоъгълен триъгълник с ъгъл 30° .
- Знае свойства на точките от симетралата на отсечка и на точките от ъглополовящата на ъгъл и ги прилага.
- Построява симетралата на дадена отсечка и ъглополовящата на даден ъгъл. Разграничава ситуацията, в които могат да се прилагат признаците или свойствата на точките от симетралата на отсечка и на точките от ъглополовящата на ъгъл.
- Построява триъгълник по дадени две страни и ъгъл между тях.
- Построява триъгълник по дадени страни и два прилежащи ъгъла.

5. Неравенства

- Знае понятието числово неравенство, знае свойствата на числовите неравенства и умее да ги прилага.
- Знае понятието линейно неравенство с едно неизвестно и понятията, свързани с него.
- Знае понятието еквивалентни неравенства и умее да прилага еквивалентни преобразувания.
- Решава линейни неравенства и неравенства, свеждащи се към линейни.
- Представя решение на линейно неравенство с интервали и графично.
- Знае теоремите за неравенства между страни и ъгли в триъгълник и умее да ги прилага.
- Знае неравенство на триъгълника и го прилага.
- Използва неравенствата при моделиране на ситуации.
- Построява триъгълник по дадени три страни.

6. Успоредник

- Знае определението за успоредник, елементите му, видовете успоредници, техните свойства и признаци и използва твърдения, свързани с тях.
- Разграничава ситуацияте, в които могат да се прилагат признаците или свойствата на успоредниците.
- Построява успоредник.

7. Елементи от вероятности и статистика

- Построява кръгови диаграми и интерпретира информация, представена чрез тях
- Оценява вероятност на изходи със случаен характер.
- Използва шанса (вероятността) за определен изход в задачи.

IV. ФОРМАТ НА ИЗПИТА – 4 задачи с подробна обосновка.

v. СКАЛА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ:

Проценти	Оценка
0 - 20	Слаб 2
21 - 35	Среден 3
36 - 60	Добър 4
61 - 85	Мн. добър 5
86 - 100	Отличен 6

VI. ВРЕМЕТРАЕНЕ НА ИЗПИТА –

Изпитът е с продължителност два астрономически часа

VII. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Учебник по математика за 7. клас, изд. „Архимед“
2. Учебна тетрадка №1 по математика за 7. клас, изд. „Архимед“
3. Учебна тетрадка №2 по математика за 7. клас, изд. „Архимед“
4. Сборник задачи по математика за 7. клас, изд. „Просвета 1945“