

гр. Свищов

Директор: .....п.....  
/инж. В. Николова/

## ИЗПИТНА ПРОГРАМА

### по МАТЕМАТИКА ЗП

ХІІ клас за оформяне на годишна оценка – дневна и самостоятелна форма

I. **Форма на обучение:** самостоятелна

II. **Начин на провеждане на изпита:** писмен изпит

III. **Изпитни теми:**

1. **Изпитна тема 1: Статистика.**

План:

- Групиране на данни
- Хистограма и полигон
- Таблица и графично представяне на акумулираните честоти
- Характеристики на разсейването
- Вероятност и статистическа честота
- Оценяване на неизвестен дял в генерална съвкупност чрез извадки

2. **Изпитна тема 2: Уравнения.**

План:

- Модулни уравнения
- Основни показателни уравнения
- Показателни уравнения, свеждащи се чрез полагане до квадратни уравнения
- Основни логаритмични уравнения
- Решаване на уравнения от вида  $\sin x = a$  и  $\cos x = a$
- Решаване на уравнения от вида  $\operatorname{tg} x = a$  и  $\operatorname{cotg} x = a$
- Тригонометрични уравнения

3. **Изпитна тема 3: Неравенства.**

План:

- Модулни неравенства
- Ирационални неравенства
- Основни показателни неравенства
- Основни логаритмични неравенства

4. **Изпитна тема 4: Екстремални задачи.**

План:

- Линейна и квадратна функция
- Основни екстремални неравенства

- Екстремални задачи в алгебрата
- Екстремални задачи в планиметрията
- Графични модел при решаване на екстремални задачи

Учебник: Математика 12 клас – задължителна подготовка  
Издателство „Архимед“ 2023г.  
Автори: Райна Алашка, Мая Алашка, Пламен Паскалев

#### **IV. Критерии за оценяване и оформяне на оценката:**

Всяка задача носи определен брой точки и максималният брой точки е 16.

Оценката се изчислява по формулата:

*Оценка = 2 + 0,25 \* К (К – брой точки)*

#### **V. Времетраене на изпита:**

Писменият изпит е 3 астрономически часа.

#### **VI. Пособия и помагала:**

Учениците имат право да носят и ползват по време на писмения изпит син химикал, молив, линия, гума и пергел.

Изготвил: .....п.....

/ Антония Цветкова /