**Учебно-изпитна програма по математика**

**за 9 клас**

**Класическа вероятност**

1. Класическа вероятност.
2. Вероятност на сбор на несъвместими събития.
3. Вероятност на сбор на съвместими събития.

**Функции**

1. Функция, начини за задаване на функции. Графика на функция.
2. Права пропорционалност.Графика.Линейна функция. Графика.
3. Квадратна функция. Графика на квадратна функция.
4. Графично представяне на решенията на уравнение.

**Системи линейни уравнения с две неизвестни**

1. Системи линейни уравнения с две неизвестни. Решаване чрез заместване, събиране и чрез полагане.
2. Изследване на броя на решенията на система линейни уравнения.
3. Графично представяне на решенията на линейни системи.

**Системи уравнения от втора степен с две неизвестни**

1. Системи уравнения от втора степен, в които едното уравнение е от първа степен.
2. Системи уравнения от втора степен, в които двете уравнения са от втора степен.
3. Моделиране със системи уравнения от втора степен с две неизвестни.

**Подобни триъгълници**

1. Пропорционални отсечки.
2. Теоремана Талес.
3. Свойство на ъглополовящите в триъгълник.
4. Подобни триъгълници. Признаци за подобност на триъгълници. Свойства на подобните триъгълници.

**Рационални неравенства**

1. Система линейни неравенства с едно неизвестно.
2. Неравенствата |ах + b| $< $c и | ах + b| $>$ с.
3. Неравенства от вида (ax + b)(cx + d) $>$ 0, $\frac{аx+b}{cx+d}$ > 0
4. Квадратни неравенства.
5. Неравенства от по-висока степен. Метод на интервалите.
6. Дробни неравенства.

**Метрични зависимости между отсечки**

1. Метрични зависимости в правоъгълен триъгълник.
2. Теорема на Питагор. Намиране на дължината на отсечка в правоъгълна координатна система.
3. Решаване на правоъгълен триъгълник.
4. Решаване на равнобедрен триъгълник, решаване на равнобедрен и правоъгълен трапец.
5. Решаване на успоредник.

**Тригонометрични функции на остър ъгъл**

1. Тригонометрични функции на остър ъгъл. Свойства на тригонометричните функции.
2. Намиране на елементи на правоъгълен триъгълник. Намиране на елементи на равнобедрен триъгълник
3. Намиране на елементи на трапец.