**Учебно-изпитна програма по математика**

**за 10 клас**

**Ирационални изрази. Ирационални уравнения**

1. Ирационални изрази.
2. Преобразуване на ирационални изрази.
3. Ирационални уравнения с един радикал.
4. Ирационални уравнения с два радикала.
5. Решаване на ирационални уравнения чрез полагане.

**Прогресии**

1. Числови редици.
2. Аритметична прогресия.
3. Свойства на аритметичната прогресия.
4. Сбор на първите *n* члена на аритметичната прогресия.
5. Геометрична прогресия.
6. Свойства на геометричната прогресия.
7. Сбор на първите *n* члена на геометричната прогресия.
8. Комбинирани задачи от аритметична и геометрична прогресия.
9. Проста лихва. Сложна лихва.
10. Практически задачи, свързани с лихви.

**Статистика и обработка на данни**

1. Описателна статистика.
2. Централни тенденции – средноаритметично, медиана и мода.
3. Квартили и петчислено представяне на данни.

**Решаване на триъгълник**

1. Тригонометричните функции синус, косинус, тангенс и котангенс в интервала [0, 180].
2. Основни тригонометрични тъждества в интервала [0, 180].
3. Стойности на тригонометричните функции на някои специални ъгли в интервала [0, 180].
4. Синусова теорема.
5. Основни задачи за решаване на произволен триъгълник с помощта на синусова теорема.
6. Косинусова теорема.
7. Основни задачи за решаване на произволен триъгълник с помощта на косинусова теорема.
8. Формули за медианите и ъглополовящите на триъгълник.
9. Формули за лице на триъгълник.

**Елементи на стереометрията**

1. Прави и равнини в пространството. Взаимно положение на две прави.
2. Взаимно положение на права и равнина. Перпендикулярност на права и равнина.
3. Ортогонално проектиране. Ъгъл между права и равнина.
4. Взаимно положение на две равнини. Ъгъл между две равнини.
5. Права призма.
6. Пирамида.
7. Прав кръгов цилиндър.
8. Прав кръгов конус.
9. Сфера и кълбо.