



# ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО СЕЛСКО СТОПАНСТВО

8900 Нова Загора ул. "Цар Освободител" 67  
тел. 0457 6 27 57 e-mail: pgss@abv.bg

## КОНСПЕКТ

по Математика за X клас – СФО

### **I. Иррационални изрази, иррационални уравнения**

1. Иррационални изрази
2. Преобразуване на иррационални изрази
3. Иррационални уравнения с един квадратен радикал
4. Иррационални уравнения с два квадратни радикала
5. Иррационални уравнения, които се решават чрез полагане
6. Решаване на иррационални уравнения с теорема за еквивалентност

### **II. Прогресии**

7. Числови редици. Начин за задаване на числови редици
8. Аритметична прогресия. Формула за общия член на аритметична прогресия
9. Свойства на аритметичната прогресия
10. Формула за сбора от първите  $n$  члена на аритметична прогресия
11. Геометрична прогресия. Формула за общия член на геометрична прогресия
12. Свойства на геометричната прогресия
13. Формула за сбора от първите  $n$  члена на геометрична прогресия
14. Проста лихва. Сложна лихва

### **III. Статистика и обработка на данни**

15. Описателна статистика
16. Централни тенденции – мода, медиана и средно аритметично
17. Петчислено представяне на данни

### **IV. Решаване на триъгълник**

18. Тригонометричните функции синус, косинус, тангенс и котангенс в интервала  $[0^{\circ}; 180^{\circ}]$
19. Основни тригонометрични тъждества в интервала  $[0^{\circ}; 180^{\circ}]$
20. Таблица за стойностите на тригонометричните функции от някои специални ъгли в интервала  $[0^{\circ}; 180^{\circ}]$ .
21. Пресмятане на тригонометрични изрази
22. Синусова теорема. Решаване на произволен триъгълник с помощта на синусова теорема – основни задачи
- 23 Косинусова теорема. Решаване на произволен триъгълник с помощта на косинусова теорема
24. Формули за медиани на триъгълник
25. Формули за ъглополовящи на триъгълник
26. Формули за лице на триъгълник

## **V. Елементи от стереометрията**

27. Прави и равнини в пространството. Взаимно положение на две прави и ъгъл между тях
28. Взаимно положение на права и равнина. Перпендикулярност на права и равнина
29. Ортогонално проектиране. Ъгъл между права и равнина
30. Взаимно положение на две равнини. Ъгъл между две равнини
31. Права призма
32. Пирамида
33. Прав кръгов цилиндър
34. Прав кръгов конус
35. Сфера и кълбо

## **VI. Преговор и обобщение на възлови теми**

36. Решаване на ирационални уравнения
37. Системи уравнения
38. Неравенства. Системи неравенства
39. Функции
40. Прогресии
41. Подобни триъгълници. Метрични зависимости между отсечки
42. Тригонометрични функции
43. Решаване на триъгълник
44. Вероятности и статистика

## **Литература:**

1. Учебник Математика – 10 клас,  
Автори: Райна Алашка , Мая Алашка , Пламен Паскалев  
Изд. „АРХИМЕД 2“ ЕООД, София, 2019г.