



УТВЪРЖДАВАМ: .....

**ЧАВДАР ЗДРАВЧЕВ**  
ДИРЕКТОР НА СУ „ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ“

## КОНСПЕКТ ЗА ПИСМЕН ИЗПИТ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ГОДИШНА ОЦЕНКА учебна 2021/2022 година

**Учебен предмет: Математика**

**Клас: VIII клас**

**Вид подготовка: Общо образователна подготовка**

**Форма на обучение: Самостоятелна**

**Специалност: Икономическо информационно осигуряване**

**Професия: Оператор на информационно осигуряване**

1. Умножение и събиране на възможности.
2. Пермутации. Вариации. Комбинации.
3. Вектори. Събиране и изваждане на вектори.
4. Умножение на вектор с число. Свойства.
5. Вектори. Приложения.
6. Деление на отсечки в дадено отношение.
7. Средна отсечка в триъгълник.
8. Медицентър на триъгълник.
9. Трапец. Равнобедрен трапец. Средна отсечка на трапец.
10. Иррационални числа.
11. Квадратен корен. Свойства.
12. Действия с квадратни корени. Сравняване на квадратни корени
13. Преобразуване на изрази, съдържащи квадратни корени.
14. Рационализиране на изрази, съдържащи квадратни корени.
15. Квадратно уравнение. Непълни квадратни уравнения.
16. Формула за корените на квадратно уравнение. Съкратена формула за корените на квадратно уравнение.
17. Разлагане на квадратния тричлен на множители.
18. Биквадратни уравнения. Уравнения от по-висока степен, свеждащи се до квадратни.
19. Зависимост между коефициентите и корените на квадратно уравнение. Формули на Виет. Приложение на формулите на Виет. Моделиране с квадратни уравнения.
20. Окръжност. Взаимни положения на точка и окръжност, права и окръжност.
21. Допирателни към окръжност.
22. Централни ъгли, дъги и хорди.
23. Диаметър, перпендикулярен на хорда.
24. Вписан ъгъл. Периферен ъгъл.

25. Ъгъл, чийто връх е вътрешна точка за окръжност. Ъгъл, чийто връх е външна точка за окръжност.
26. Взаимно положение на две окръжности. Общи допирателни на две окръжности.
27. Рационални дроби. Дефиниционно множество.
28. Основно свойство на рационалните дроби. Съкращаване и разширяване на рационални дроби.
29. Привеждане на рационални дроби към общ знаменател.
30. Действия с рационални дроби-събиране, изваждане, умножение, деление и степенуване. Преобразуване на рационални изрази.
31. Дробни уравнения. Моделиране с дробни уравнения.
32. Окръжност, описана около триъгълник.
33. Окръжност, вписана в триъгълник.
34. Външно вписани окръжности
35. Забележителни точки в триъгълник.
36. Четириъгълник, вписан в окръжност.
37. Четириъгълник, описан около окръжност.
38. Осева симетрия. Ротация. Централна симетрия. Транслация.

**Използвана литература и помагала:** Учебник по математика VIII клас - „Архимед“ 2017г.

Изготвил: *Христо Къосев*