



**Изпит по математика за заемане на свободни места
за ученици през учебната 2019-2020 год.**

VIII клас

КОНСПЕКТ

1. Множества
2. Умножение и събиране на възможности
3. Съединения
4. Пермутации, вариации, комбинации
5. Вектор
6. Събиране и изваждане на вектори. Свойства
7. Умножение на вектор с число. Свойства
8. Деление на отсечка в дадено отношение
9. Средна отсечка в триъгълник
10. Медицентър на триъгълник
11. Трапец. Равнобедрен трапец
12. Средна основа на трапец
13. Иррационални числа. Квадратен корен
14. Иррационални числа. Изобразяване на числовата ос
15. Свойства на квадратните корени
16. Приложение на свойствата на квадратните корени
17. Действия с квадратни корени
18. Сравняване на квадратни корени
19. Преобразуване на изрази
20. Квадратно уравнение. Непълни квадратни уравнения
21. Формула за корените на квадратното уравнение
22. Разлагане на квадратен тричлен на множители
23. Формули на Виет
24. Биквадратно уравнение.
25. Уравнения, свеждащи се до квадратни
26. Моделиране с квадратни уравнения
27. Окръжност. Точки, прави и окръжности

28. Взаимни положения на права и окръжност
29. Допирателна към окръжност
30. Централен ъгъл, дъги и хорди
31. Диаметър, перпендикулярен на хорда
32. Вписан ъгъл
33. Периферен ъгъл
34. Ъгъл, чийто връх е вътрешна точка
35. Ъгъл, чийто връх е външна точка
36. Взаимни положения на две окръжности. Свойства
37. Общи допирателни на две окръжности. Свойства
38. Рационални дроби. Съкращаване и разширяване на рационалните дроби
39. Привеждане на рационалните дроби към общ знаменател
40. Събиране и изваждане на рационални дроби
41. Умножение, деление и степенуване на рационални дроби
42. Преобразуване на рационални изрази
43. Дробни уравнения
44. Моделиране с дробни уравнения
45. Окръжност, описана около триъгълник
46. Окръжност, вписана в триъгълник
47. Външно вписани окръжности
48. Триъгълник и окръжност
49. Ортоцентър
50. Забележителни точки в триъгълник
51. Четириъгълник, вписан в окръжност
52. Четириъгълник, описан около окръжност
53. Осева симетрия
54. Ротация
55. Централна симетрия
56. Транслация