**Хемијско-прехрамбена технолошка школа**

**Љешка 82**

**Београд**

**Испитна питања из математике за разредни, поправни и испит за ванредне ученике**

**Подручје рада: Хемија, неметали и графичарство**

**Образовни профили: Хемијско-технолошки техничар**

**Хемијски лаборант**

**III разред**

1. Површина призме
2. Запремина призме
3. Површина пирамиде
4. Запремина пирамиде
5. Површина зарубљене пирамиде
6. Запремина зарубљене пирамиде
7. Површина правог ваљка
8. Запремина правог ваљка
9. Површина праве купе
10. Запремина праве купе
11. Површина зарубљене купе
12. Запремина зарубљене купе
13. Површина сфере, калоте и појаса
14. Запремина лопте и њених делова
15. Уписана и описана сфера полиедра, правог ваљка и купе
16. Нормална пројекција вектора на праву у равни. Алгебарска вредност пројекције вектора на праву
17. Координате вектора у простору. Операције са векторима који су дати својим координатама-сабирање, одузимање, множење скаларом
18. Скаларни производ два вектора-дефиниција и особине
19. Скаларни производ вектора који су дати својим координатама
20. Векторски производ два вектора-дефиниција и особине
21. Векторски производ два вектора који су дати својим координатама
22. Мешовити производ три вектора
23. Растојање између две тачке
24. Подела дужи у датој размери; координате средишта дужи, координате тежишта троугла
25. Имплицитни и експлицитни облик једначине праве
26. Једначина праве која пролази кроз дату тачку. Прамен правих
27. Једначина праве која пролази кроз две дате тачке
28. Угао између двеју правих. Услов паралелности и услов нормалности
29. Нормални облик једначине праве. Растојање тачке од праве
30. Једначина кружнице-централни и општи облик
31. Однос праве и кружнице. Тангента на кружницу
32. Међусобни положај двеју кружница
33. Елипса-дефиниција, особине, једначина
34. Хипербола- дефиниција, особине, једначина. Асимптоте хиперболе
35. Парабола- дефиниција, особине, једначина (темени облик)
36. Међусобни односи праве и криве другог реда
37. Услов додира праве и елипсе, праве и хиперболе
38. Услов додира праве и параболе
39. Системи линеарних једначина, Гаусов поступак решавања
40. Системи линеарних једначина са параметром
41. Принцип математичке индукције
42. Појам низа, општи члан, гранична вредност низа
43. Основни ставови о граничним вредностима низа
44. Аритметички низ
45. Геометријски низ
46. Бесконачни геометријски низ, збир чланова опадајућег бесконачног геометријског низа

Литература:

1. *Душан Георгијевић, Милутин Обрадовић* -**Математика** **са збирком задатака**

за трећи разред средње стручне школе

*ЈП „Завод за уџбенике“, Београд*

1. *Вене Богославов-* **Збирка решених задатака из математике 3**,

*ЈП „Завод за уџбенике“, Београд*