

## МАТЕМАТИКА

1. Основне логичке операције
2. Квантификатори
3. Основне скуповне операције, Декартов производ, Партитивни скуп
4. Релације
5. Функције
6. Елементи комбинаторике
7. Дељивост, НЗД и НЗС
8. Апсолутна вредност броја
9. Степен броја са целобројним изложиоцем
10. Размера и пропорција
11. Процентни рачун
12. Аксиоме припадања и распореда
13. Аксиома паралелности
14. Подударност троуглова
15. Вектори
16. Кружница и круг
17. Значајне тачке троугла
18. Изометријске трансформације
19. Конструктивни задаци, троугао, четвороугао, кружница
20. Полиноми и операције са њима
21. Дељивост полинома
22. Растављање полинома на чиниоце
23. НЗД и НЗС полинома
24. Операције са рационалним алгебарским изразима
25. Линеарне једначине
26. Линеарне једначине са апсолутним вредностима
27. Линеарне једначине са параметром
28. Неједначине
29. Линеарна функција и њен график
30. Системи линеарних једначина
31. Пропорционалност дужи. Талесова теорема.
32. Хомотетија и сличност
33. Тригонометријске функције оштрог угла
34. Основни тригонометријски идентитети
35. Решавање правоуглог троугла

## Испитна питања из Математике за други разред

1. Степен чији је изложилац цео број.
2. Функција  $y = x^n (n \in \mathbb{N})$ .
3. Степен чији је изложилац рационалан број.
4. Комплексни бројеви.
5. Квадратне једначине.
6. Вијетове формуле.
7. Једначине које се свде на квадратне.
8. Квадратна функција.
9. Одређивање корена квадратне јеначине.
10. Квадратне неједначине.
11. Системи једначина са две непознате који садрже квадратну једначину.
12. Иррационалне једначине.
13. Експоненцијална функција.
14. Експоненцијалне једначине и неједначине.
15. Логаритам, његова својства и примене.
16. Логаритамска функција.
17. Логаритамске једначине и једноставне неједначине.
18. Угао. Радијан.
19. Тригонометријски круг.
20. Тригонометријске функције.
21. Тригонометријске трансформације.
22. Једноставне тригонометријске једначине и неједначине.
23. Синусна и косинусна теорема.

## ИСПИТНА ПИТАЊА ИЗ МАТЕМАТИКЕ ЗА УЧЕНИКЕ 3. РАЗРЕДА

### УСМЕНИ ДЕО ИСПИТА

1. Угао праве према равни и теорема о три нормале
2. Диедар, триедар и рогаљ
3. Полиедри и правилни полиедри
4. Површина и запремина призме
5. Површина и запремина пирамиде
6. Површина и запремина зарубљене пирамиде
7. Равни пресеци пирамиде. Кавалијеријев принцип
8. Цилиндрична и конусна површ
9. Површина и запремина ваљка
10. Површина и запремина купе
11. Површина и запремина зарубљене купе
12. Површина сфере и запремина лопте
13. Површине делова сфере и запремине делова лопте
14. Гаусова метода за решавање система једначина
15. Детерминанте реда два и реда три
16. Крамерова метода за решавање система једначина
17. Скаларни производ вектора
18. Векторски производ вектора
19. Мешовити производ вектора
20. Растојање између две тачке. Површина троугла
21. Подела дужи у датој размери
22. Разни облици једначине праве
23. Кружница
24. Елипса
25. Хипербола
26. Парабола
27. Принцип математичке индукције
28. Тригонометријски облик комплексног броја
29. Моаврова формула
30. Аритметички низ
31. Геометријски низ

МАТМАТИКА, ИСПИТНА ПИТАЊА ЗА 4.РАЗРЕД

1. Грамична вредност низа
2. Својства реалних функција
3. Сложена функција. Инверзна функција
4. Грданична вредност функције
5. Лева и десна гранична вредност. Непрекидност
6. Асимптоте графика функција
7. Прираштај функције. Појам првог извода
8. Изводи елементарних функција
9. Основне теореме о изводу
10. Други извод. Изводи вишег реда
11. Тангента и нормала криве
12. Лопиталова теорема
13. Испитивање тока функција
14. Неодређени интеграл
15. Метода смене промењивих
16. Метода парцијалне интеграције
17. Одређени интеграл
18. Примена одређеног интеграла
19. Пермутације и премутације са понављањем
20. Варијације
21. Комбинације и комбинације са понављањем
22. Биномна формула
23. Случајни догађаји
24. Условна вероватноћа
25. Бернулијева шема