Питання до екзамену з предмету «Математика»

1. Функція у = sin х, її графік і властивості.
2. Аксіоми стереометрії та наслідки з них.
3. Функція у = cos х, її графік і властивості.
4. Взаємне розміщення прямих у просторі. Взаємне розміщення прямої і площини. Ознака паралельності прямої і площини.
5. Функція у = tg х, її графік і властивості.
6. Взаємне розміщення двох площин у просторі. Ознака паралельності двох площин. Паралельне проектування.
7. Залежність між тригонометричними функціями одного й того самого аргументу.
8. Перпендикулярність прямої і площини. Ознаки перпендикулярності прямої і площини. Ортогональне проектування.
9. Тригонометричні функції подвійного аргументу.
10. Кут між прямою і площиною. Теорема о трьох перпендикулярах.
11. Формули зведення тригонометричних функцій.
12. Кут між двома площинами. Перпендикулярність площин.
13. Тригонометричні рівняння. Розв'язання рівняння sin х = а.
14. Призма. Види призм. Переріз площиною.
15. Тригонометричні рівняння. Розв'язання рівняння cos х = а.
16. Паралелепіпед та його властивості. Види паралелепіпедів.
17. Тригонометричні рівняння. Розв'язання задач tg х = а.
18. Піраміда, основні елементи. Переріз площиною.
19. Корінь n-го степеня та його властивості.
20. Циліндр, переріз циліндра площиною.
21. Степенева функція з цілим показником, її графік і властивості.
22. Конус, переріз конуса площиною.
23. Показникова функція, її графіки і властивості.
24. Куля та сфера, переріз площиною.
25. Логарифм числа. Логарифм добутку.
26. Об'єм призми.
27. Логарифм числа. Логарифм частки.
28. Об'єм паралелепіпеда.
29. Логарифм числа. Логарифм степеня.
30. Об'єм піраміди.
31. Логарифмічна функція, її графік і властивості.
32. Об'єм циліндра.
33. Похідна, її фізичний та геометричний зміст.
34. Об'єм конуса.
35. Правила диференціювання функцій.
36. Об'єм кулі.
37. Диференціювання складеної функції.
38. Площа поверхні призми.
39. Похідна функції. Похідні показникової та логарифмічної функції.
40. Площа поверхні паралелепіпеда.
41. Друга похідна, її механічний зміст.
42. Площа поверхні піраміди.
43. Невизначений інтеграл та його властивості.
44. Площа поверхні циліндра.
45. Формули інтегрування.
46. Площа поверхні конуса.
47. Визначений інтеграл та його геометричний зміст.
48. Площа сфери.