

ЗАПИТАННЯ ДО ДПА З МАТЕМАТИКИ

1. Корінь n -го степеня та його властивості.
2. Степінь з раціональним показником та його властивості.
3. Логарифм. Основні тотожності. Властивості логарифмів.
4. Степенева функція, її властивості і графіки.
5. Показникова функція, її властивості та графік.
6. Логарифмічна функція, її властивості та графік.
7. Тригонометричні функції числового аргументу. Основні співвідношення між тригонометричними функціями числового аргументу.
8. Функція $y = \sin x$, її властивості і графік.
9. Функція $y = \cos x$, її властивості і графік.
10. Функція $y = \operatorname{tg} x$, її властивості і графік.
11. Функція $y = \operatorname{ctg} x$, її властивості і графік.
12. Тригонометричні формули додавання. Тригонометричні формули подвійного кута.
13. Формули зведення.
14. Перетворення суми та різниці тригонометричних функцій на добуток.
15. Показникові рівняння і нерівності, їх розв'язування.
16. Логарифмічні рівняння і нерівності, їх розв'язування.
17. Тригонометричні рівняння.
18. Означення похідної функції. Похідні найпростіших функцій $y = C$,
 $y = x$, $y = x^2$, $y = \sqrt{x}$.
19. Правила диференціювання функцій.
20. Геометричний зміст похідної. Рівняння дотичної до кривої.
21. Ознаки сталості, зростання і спадання функцій.
22. Найбільше і найменше значення функції на проміжку.
23. Первісна та її властивості.
24. Геометричний зміст і означення визначеного інтегралу.
25. Властивості визначеного інтегралу.
26. Випадковий дослід і випадкова подія. Класичне означення ймовірності.
27. Аксиоми стереометрії та їх наслідки. Взаємне розміщення прямих у просторі.
28. Паралельність прямої і площини.
29. Паралельність площин.
30. Перпендикулярність прямої і площини.
31. Перпендикуляр і похила. Теорема про три перпендикуляри.
32. Перпендикулярність площин.
33. Призма. Види призм. Паралелепіпед та його властивості.
34. Призма. Види призм. Площа поверхні та об'єм призми.
35. Піраміда. Площа поверхні та об'єм піраміди.
36. Циліндр. Площа поверхні та об'єм циліндра.
37. Конус. Площа поверхні та об'єм конуса.
38. Куля і сфера, їх перерізи. Об'єм кулі та площа сфери