

## ПИТАННЯ,

що виносяться на іспит

з навчальної дисципліни «Вища математика»

для студентів I курсу економічного факультету

*073 Менеджмент (Менеджмент ЗЕД, Міжнародний менеджмент і бізнес-комунікації),*

*075 Маркетинг, 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність*

*281 Публічне управління та адміністрування*

1. Означення функції. Способи завдання функції. Основні елементарні функції, Їх властивості та графіки.
2. Означення границі функції у точці. Однобічні границі. Основні теореми про границі.
3. Перша та друга виняткові границі. Навести приклади.
4. Нескінченно малі функції. Властивості нескінченно малих функцій.
5. Означення неперервності функції в точці, на проміжку. Основні теореми про неперервні функції. Класифікації точок розриву функції.
6. Означення похідної функції. Залежність між неперервністю та диференційованістю функції. Навести приклад.
7. Правила диференціювання. Похідні основних елементарних функцій.
8. Похідна складної функції. Похідна функції заданої неявно. Навести приклади.
9. Теорема М.Ролля та теорема Лагранжа про скінченні прирости.
10. Правила Лопіталя. Навести приклад.
11. Зростання та спадання функції. Знаходження точок локального екстремуму функції однієї змінної.
12. Знаходження асимптот графіка функції. Навести приклад.
13. Первісна функція та невизначений інтеграл. Таблиця основних невизначених інтегралів. Інтегрування методом заміни змінних та інтегрування частинами.
14. Визначений інтеграл і його основні властивості. Формула Ньютона – Лейбниця. Обчислення площі плоскої фігури.
15. Поняття матриці, дії з матрицями. Поняття оберненої матриці. Методи знаходжень оберненої матриці. Умови існування оберненої матриці.
16. Поняття рангу матриці. Елементарні (еквівалентні) перетворення матриць.
17. Розв'язання системи «n» лінійних рівнянь з «n» невідомими по правилу Крамера.
18. Розв'язання системи «m» лінійних рівнянь з «n» невідомими. Теорема Кронекера-Капеллі. Базисні та вільні невідомі.
19. Розв'язання системи лінійних алгебраїчних рівнянь методом Жордана – Гаусса. Навести приклад.
20. Технологічна матриця.