

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ
УКРАЇНА

Освітньо-кваліфікаційний рівень «Бакалавр», д.ф.н.
Спеціальності: 071 Облік і оподаткування, 072 Фінанси. Банківська справа та страхування
073 Менеджмент, 074 Публічне управління та адміністрування, 075 Маркетинг
Семестр II
Навчальна дисципліна «Математика для економістів (вища математика)»
Модуль 1

Варіант 1

1. Розв'язати систему лінійних рівнянь методом Гаусса
 $x_1 - x_2 + 2x_3 = 2$
 $3x_1 + x_2 - x_3 = 3$
 $4x_1 - x_2 - 5x_3 = -2$
2. Дано точки A(1,0), B(-1,2), C(2,3), D(-3,4). Знайти: площу чотирикутника ABCD.
3. Дано чотири точки A, B, C и D (координати точок взяти із завдання 2). Скласти канонічне і параметричне рівняння прямих, що проходить через точки A і C, а також B і D. Будуть ці прямі перпендикулярні? Паралельні?
4. Написати рівняння прямої, що проходить через точку A(2,1) і паралельна бісектрисі другого координатного кута.
5. Обчислити $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\arcsin 3x}{x + \operatorname{tg} 5x}$
6. 6. Обчислити похідні **dy/dx**: $2y \ln y = x$, $y'_x = ?$
7. Знайти асимптоти $y = \frac{x^3}{3(x-1)^2}$
8. Знайти екстремум функції двох змінних $z = x^3 + 2xy + y^2 - 3x + 5y + 18$
9. Обчислити наближено використовуючи поняття диференціала $\cos 89^\circ$.
10. Записати рівняння дотичної до параболи $y^2 = x + 3$ паралельної прямій $4x - y = 1$
11. Знайти висоту конуса найбільшого об'єму, який можна вписати в сферу радіусу R.
12. Обчислити використовуючи правило Лопіталя $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x^2}\right)^x$

Затверджено на засіданні кафедри комп'ютерної інженерії
Протокол № від " " 2019 року

Завідувач кафедри _____

О.І. Бескровний

Викладач _____

О.І. Бескровний