

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Голова приймальної комісії  
Відокремленого структурного підрозділу  
«Фаховий коледж зв'язку та інформатизації  
Державного університету інтелектуальних  
технологій і зв'язку»

\_\_\_\_\_ С. Ю. Петрусенко

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2022 р.

**ПРОГРАМА**  
**вступного випробування з конкурсного предмету**  
**«МАТЕМАТИКА»**

для вступників на основі повної загальної середньої освіти  
для здобуття освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра

за спеціальностями:

- 071 «Облік і оподаткування»
- 121 «Інженерія програмного забезпечення»
- 122 «Комп'ютерні науки»
- 172 «Телекомунікації та радіотехніка»

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ:

Свиридова А.Б., викладач вищої категорії, викладач-методист

Обговорено на засіданні циклової комісії природничо-математичної підготовки

Протокол № \_\_\_\_\_ від « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 року

Голова циклової комісії природничо-математичної підготовки

Свиридова А.Б., викладач вищої категорії, викладач-методист \_\_\_\_\_

## Пояснювальна записка

Участь у конкурсі за результатами вступних іспитів на основі повної загальної середньої освіти у ВСП «Фаховий коледж зв'язку та інформатизації Державного університету інтелектуальних технологій і зв'язку» мають право категорії осіб (абітурієнтів), визначені у Правилах прийому до ВСП «ФКЗІ ДУІТЗ» у 2022 році.

Програма вступного іспиту з предмету «Математика» для абітурієнтів на основі повної загальної середньої освіти (ПЗСО) охоплює всі розділи чинної в 2021-2022 н.р. шкільної навчальної програми з математики для учнів 5 – 11 класів загальноосвітніх навчальних закладів та відповідає чинній Програмі зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання з математики, здобутих на основі повної загальної середньої освіти.

Мета вступного іспиту – оцінити рівень знань абітурієнтів з математики для конкурсного відбору на навчання у ВСП «Фаховий коледж зв'язку та інформатизації Державного університету інтелектуальних технологій і зв'язку».

Програма вступного іспиту з предмету «Математика» складається з чотирьох розділів та списку рекомендованої літератури.

Перший розділ містить перелік основних математичних понять і фактів арифметики, алгебри і геометрії, якими повинен володіти вступник та правильно їх використовувати при розв'язанні задач та доведенні теорем.

У другому розділі вказано основні властивості, теореми і формули, які необхідно знати, уміти доводити та використовувати.

У третьому розділі перелічено основні математичні вміння і навички, якими має володіти абітурієнт.

Четвертий розділ визначає критерії оцінювання навчальних досягнень абітурієнтів на основі повної загальної середньої освіти.

На іспиті з математики абітурієнт повинен показати:

а) чітке знання означень, математичних понять, термінів, формулювань правил, ознак, теорем, передбачених програмою, вміння доводити їх;

б) впевнене володіння практичними математичними вміннями і навичками, передбаченими програмою, вміння застосовувати їх при розв'язанні задач і вправ.

## I. Основні математичні поняття і факти

### Арифметика, алгебра і початки аналізу

1. Натуральні числа і нуль. Додавання, віднімання, множення та ділення натуральних чисел.
2. Подільність натуральних чисел. Дільники і кратні натурального числа. Парні і непарні числа. Ознаки подільності на 2, 3, 5, 9, 10. Ділення з остачею. Найбільший спільний дільник, найменше спільне кратне.
3. Звичайні дроби. Порівняння звичайних дробів. Правильний і неправильний дріб. Основна властивість дробу.
4. Дійсні числа та дії з ними. Відсоткові розрахунки.
5. Одночлен і многочлен. Дії над ними. Формули скороченого множення.
6. Формули коренів квадратного рівняння. Теорема Вієта.
7. Основні види рівнянь з однією змінною. Загальні методи їх розв'язання: розкладання на множники, заміна невідомої тощо.
8. Основні види нерівностей з однією змінною та методи їх розв'язання.
9. Числові послідовності. Арифметична прогресія, її властивості. Формула  $n$ -го члена арифметичної прогресії. Сума перших  $n$  членів арифметичної прогресії. Геометрична прогресія, її властивості. Формула  $n$ -го члена геометричної прогресії. Сума перших  $n$  членів геометричної прогресії. Нескінченна геометрична прогресія ( $q < 1$ ) та її сума.
10. Числові функції. Область визначення і множина значень. Способи задання функцій. Графік функції.
11. Монотонність, парність і непарність функцій. Побудова графіків функцій за допомогою геометричних перетворень. Поняття оберненої та складеної функцій.
12. Корінь  $n$ -го степеня. Арифметичний корінь  $n$ -го степеня, його властивості.
13. Степені з раціональними показниками, їхні властивості.
14. Степеневі функції, їхні властивості і графіки.
15. Показникові функції, їхні властивості та графіки.
16. Показникові рівняння та нерівності.

17. Логарифми та їхні властивості. Властивості та графік логарифмічної функції.
18. Логарифмічні рівняння та нерівності.
19. Синус, косинус, тангенс, котангенс кута. Градусне та радіанне вимірювання кутів.
20. Тригонометричні функції числового аргументу. Основні співвідношення між тригонометричними функціями одного аргументу.
21. Формули зведення. Тригонометричні функції суми та різниці двох кутів.
22. Тригонометричні функції подвійного аргументу
23. Періодичність функцій. Властивості та графіки тригонометричних функцій:  
 $y = \sin x$ ,  $y = \cos x$ ,  $y = \operatorname{tg} x$ ,  $y = \operatorname{ctg} x$ .
24. Обернені тригонометричні функції.
25. Тригонометричні рівняння та нерівності, методи їх розв'язування.
26. Похідна функції, її геометричний і фізичний зміст.
27. Похідні елементарних функцій. Правила диференціювання. Похідна складеної функції.
28. Ознаки сталості, зростання й спадання функції. Екстремуми функції.
29. Застосування похідної до дослідження функції на монотонність та екстремуми.
30. Побудова графіку функції з застосуванням похідної. Найбільше і найменше значення функції на проміжку.
31. Первісна і невизначений інтеграл. Основна властивість первісної.
32. Інтеграл, його геометричний та фізичний зміст. Основні властивості інтеграла та його обчислення. Формула Ньютона-Лейбніца.
33. Обчислення площ плоских фігур, інші застосування інтеграла.

## Геометрія

1. Пряма, промінь, відрізок, ламана; довжина відрізка. Кут, величина кута. Вертикальні та суміжні кути. Паралельні прямі. Рівність і подібність геометричних фігур. Відношення площ подібних фігур.
2. Приклади перетворення геометричних фігур, види симетрії.
3. Координати точки. Формула координат середини відрізка. Формула відстані між двома точками, що задані своїми координатами.
4. Вектори. Операції над векторами. Координати вектора.
5. Многокутник. Опуклий многокутник. Вершини, сторони, діагоналі многокутника.
6. Трикутник. Медіана, бісектриса, висота трикутника, їхні властивості. Види трикутників. Співвідношення між сторонами та кутами прямокутного трикутника.
7. Чотирикутник: паралелограм, прямокутник, ромб, квадрат, трапеція; їх основні властивості.
8. Теорема Фалеса. Середня лінія трикутника, трапеції.
9. Коло і круг. Центр, діаметр, радіус, хорда, січна. Дотична до кола. Дуга кола. Сектор, сегмент.
10. Центральні та вписані кути, їх властивості.
11. Теорема синусів. Теорема косинусів.
12. Формули площ геометричних фігур: трикутника, прямокутника, паралелограма, квадрата, ромба, трапеції.
13. Довжина кола і довжина дуги кола. Радіанна міра кута. Площа круга і площа сектора.
14. Взаємне розміщення двох прямих у просторі.
15. Паралельність прямої і площини.
16. Площина. Паралельні площини і площини, що перетинаються.
17. Кут прямої з площиною. Перпендикуляр до площини.
18. Двогранні кути. Лінійний кут двогранного кута. Перпендикулярність двох площин.

19. Многогранники. Вершини, ребра, грані, діагоналі многогранника. Пряма і похила призми. Піраміда. Правильна призма і правильна піраміда. Паралелепіпеди, їх види.
20. Тіла та поверхні обертання: циліндр, конус, сфера, куля. Центр, діаметр, радіус сфери і кулі. Площина, дотична до сфери.
21. Формули площі поверхонь і об'ємів призми, піраміди, циліндра, конуса.
22. Формули площі поверхні сфери, об'єму кулі.

## II. Основні теореми і формули

### Алгебра і початки аналізу

1. Функція  $y = kx + b$ , її властивості і графік, кутовий коефіцієнт.
2. Функції  $y = x^2$ ,  $y = x^3$ ,  $y = \sqrt{x}$  їх властивості і графік.
3. Функція  $y = x^n$ , де  $n \in \mathbb{Q}$ . Її властивості і графік.
4. Функція  $y = ax^2 + bx + c$ , її властивості і графік.
5. Формули скороченого множення.
6. Формули коренів квадратного рівняння.
7. Розкладання квадратного тричлена на лінійні множники.
8. Теорема Вієта.
9. Модуль дійсного числа, його геометричний зміст.
10. Властивості числових нерівностей.
11. Властивості степеня з раціональним показником.
12. Властивості кореня  $n$ -ого степеня.
13. Формула  $n$ -го члена арифметичної прогресії. Формула суми  $n$  перших членів арифметичної прогресії.
14. Формула  $n$ -го члена геометричної прогресії. Формула суми  $n$  перших членів геометричної прогресії.
15. Логарифм добутку, степеня і частки.
16. Тригонометричні функції:  $y = \sin x$ ,  $y = \cos x$ ,  $y = \operatorname{tg} x$ ,  $y = \operatorname{ctg} x$ , їх означення, властивості і графіки.
17. Розв'язки рівнянь:  $\sin x = a$ ,  $\cos x = a$ ,  $\operatorname{tg} x = a$ ,  $\operatorname{ctg} x = a$ .
18. Формули зведення.
19. Залежності між тригонометричними функціями одного й того ж аргументу.
20. Тригонометричні функції подвійного аргументу.
21. Похідна суми, добутку і частки двох функцій.
22. Похідні: тригонометричних функцій, степеневі, показникової та логарифмічної функцій.
23. Рівняння дотичної до графіка функції.
24. Таблиця первісних функцій.
25. Формула Ньютона-Лейбніца.



## Геометрія

1. Властивості бісектриси, медіани та висоти трикутника.
2. Властивості рівнобедреного трикутника.
3. Співвідношення між сторонами і кутами прямокутного трикутника.
4. Ознаки паралельності прямих.
5. Теорема про існування перпендикуляра до прямої.
6. Сума кутів трикутника. Зовнішні кути трикутника. Сума внутрішніх кутів опуклого многокутника.
7. Ознаки і властивості паралелограма.
8. Властивості прямокутника, ромба, квадрата, трапеції.
9. Властивості середньої лінії трикутника, трапеції.
10. Коло, описане навколо трикутника і коло, вписане в трикутник.
11. Дотична до кола та її властивість.
12. Вимірювання кута, вписаного в коло.
13. Ознаки рівності, подібності трикутників.
14. Теорема синусів і косинусів. Наслідки з них.
15. Теорема Піфагора, наслідки з теореми Піфагора.
16. Значення синуса, косинуса кутів  $0^\circ$ ,  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $90^\circ$ .
17. Формули площ геометричних фігур: трикутника, прямокутника, паралелограма, квадрата, ромба, трапеції. Формули площі круга, довжини кола.
18. Координати середини відрізка. Формула відстані між двома точками площини із заданими координатами. Рівняння прямої. Рівняння кола.
19. Вектор, координати вектора. Дії з векторами. Скалярний добуток векторів.
20. Ознака паралельності прямої і площини.
21. Ознака паралельності площин.
15. Ознака перпендикулярності прямої і площини.
16. Теорема про три перпендикуляри.
17. Ознака перпендикулярності двох площин.

### **III. Основні вміння і навички**

#### ***Вступник повинен вміти:***

1. Виконувати арифметичні дії над натуральними числами, десятковими і звичайними дробами.
2. Виконувати тотожні перетворення многочленів, алгебраїчних дробів, виразів, що містять степеневі, показникові, логарифмічні і тригонометричні функції.
3. Будувати графіки лінійної, квадратичної, степеневі, показникової, логарифмічної та тригонометричних функцій. Застосовувати найпростіші перетворення графіків функцій.
4. Розв'язувати рівняння і нерівності першого і другого степеня, а також рівняння і нерівності, що зводяться до них. Розв'язувати системи рівнянь та нерівностей першого і другого степеня і ті, що зводяться до них. Розв'язувати рівняння і нерівності, що містять степеневі, показникові, логарифмічні і тригонометричні функції.
5. Розв'язувати текстові задачі за допомогою рівнянь і систем рівнянь.
6. Виконувати операції над векторами (додавання і віднімання векторів, множення вектора на число) і використовувати їх при розв'язуванні задач.
7. Зображати та знаходити на рисунках геометричні фігури, встановлювати їхні властивості й виконувати геометричні побудови.
8. Знаходити кількісні характеристики геометричних фігур та тіл (довжини, величини кутів, площі, об'єми).
9. Знаходити похідні функцій, користуючись таблицею похідних та правилами диференціювання. Застосовувати похідну при дослідженні функцій на зростання (спадання), на екстремуми, для побудови графіків функцій, а також складати рівняння дотичних до графіка функції, знаходити швидкість за відомим законом руху.
10. Знаходити первісні функцій. Обчислювати визначені інтеграли за формулою Ньютона-Лейбніца. Застосовувати інтеграл для обчислення площ плоских геометричних фігур.

## Список рекомендованої літератури

1. Бевз Г.П. Алгебра і початки аналізу: Підручник для 10-11 класу загальноосвітніх навчальних закладів – К.: Освіта, 2019.
2. Бевз Г.П., Бевз В.Г. Алгебра: Підручник для 8 кл. загальноосвіт. навч. закладів. – К.: Зодіак-ЕКО, 2017.
3. Бевз Г.П., Бевз В.Г. Алгебра: Підручник для 9 кл. загальноосвіт. навч. закладів. – К.: Зодіак-ЕКО, 2019.
4. Бевз Г.П., Бевз В.Г. Геометрія: Підручник для 8 кл. загальноосвіт. навч. закладів. – К.: Вежа, 2018.
5. Бевз Г.П., Бевз В.Г. Математика: Підручник для 6 кл. загальноосвіт. навч. закладів. – К.: Генеза, 2019.
6. Бевз Г.П., Бевз В.Г., Владімірова Н.Г. Геометрія: Підручник для 7 кл. загальноосвіт. навч. закладів. – К.: Вежа, 2017.
7. Бурда М.І., Дубинчук О.С., Мальований Ю.І. Математика (підручник для навчальних закладів освіти гуманітарного профілю), 10-11 кл. – К.: Освіта, 2010.
8. Бурда М.І., Тарасенкова Н.А. Геометрія: Підручник для 7 кл. загальноосвіт. навч. закладів. – К.: Зодіак-ЕКО, 2007.
9. Бурда М.І., Тарасенкова Н.А. Геометрія: Підручник для 8 кл. загальноосвіт. навч. закладів. – К.: Зодіак-ЕКО, 2008.
10. Бурда М.І., Тарасенкова Н.А. Геометрія: Підручник для 9 кл. загальноосвіт. навч. закладів. – К.: Зодіак-ЕКО, 2009.
11. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Алгебра: Підручник для 7 кл. загальноосвіт. навч. закладів. – Х.: Гімназія, 2019.
12. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Алгебра: Підручник для 8 кл. загальноосвіт. навч. закладів. – Х.: Гімназія, 2019.
13. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Алгебра: Підручник для 9 кл. загальноосвіт. навч. закладів. – Х.: Гімназія, 2019.
14. Погорєлов О.В.. Геометрія: Планіметрія: Підручник для 7-9 кл. загальноосвіт. навч. закл. – К.: Освіта, 2003.
15. Погорєлов О.В. Геометрія: Стереометрія: Підруч. для 10-11 кл. серед. шк. – К.: Школяр, 2007.
16. Шкіль М.І., Слєпкань З.І., Дубинчук О.С. Алгебра і початки аналізу (підручник для загальноосвіт. навч. закл), 10-11 кл. – К.: Зодіак – ЕКО, 2019.

## Організація та проведення вступного випробування

На вступних випробуваннях повинна бути забезпечена спокійна і доброзичлива атмосфера, а вступникам надана можливість самостійно, найбільш повно виявити рівень своїх знань і умінь. Сторонні особи без дозволу голови Приймальної комісії до приміщень, в яких проводяться вступні випробування, не допускаються.

Для осіб, які вступають на навчання до Коледжу на основі базової загальної середньої освіти, вступне випробування з математики проходить у формі усного іспиту. Абітурієнту надається білет, зміст якого передбачає три питання. Кожному вступнику виділяється 20-25 хвилин для підготовки, всі записи нотуються в аркуші усної відповіді. Для усної відповіді виділяється до 10 хвилин. Іспит в усній формі з дисципліни проводяться не менше ніж двома членами комісії з кожним вступником, яких призначає голова предметної комісії згідно з розкладом у день іспиту.

Під час іспиту в усній формі члени відповідної комісії відмічають правильність відповідей в аркуші усної відповіді, який по закінченню іспиту в усній формі підписується вступником та членами відповідної комісії.

Під час проведення вступних випробувань забороняється користуватись електронними приладами, підручниками, навчальними посібниками та іншими матеріалами, якщо це не передбачено рішенням Приймальної комісії. У разі використання вступником під час вступного випробування сторонніх джерел інформації (у тому числі підказки) він відсторонюється від участі у випробуваннях, про що складається акт.

Інформація про результати іспиту в усній формі оголошується вступникові в день його проведення.

### *Критерії оцінювання відповіді абітурієнта на вступному випробуванні з математики*

До навчальних досягнень абітурієнтів з математики, які підлягають оцінюванню, належать:

- теоретичні знання, що стосуються математичних понять, тверджень, теорем, властивостей, ознак, методів та ідей математики;
- знання, що стосуються способів діяльності, які можна подати у вигляді системи дій (правила, алгоритми);
- здатність безпосередньо здійснювати уже відомі способи діяльності відповідно до засвоєних правил, алгоритмів (наприклад, виконувати певне тотожне перетворення виразу, розв'язувати рівняння певного виду, виконувати геометричні побудови, досліджувати функцію на монотонність, розв'язувати текстові задачі розглянутих типів тощо);
- здатність застосовувати набуті знання і вміння для розв'язання навчальних і практичних задач.

Оцінювання якості математичної підготовки абітурієнтів з математики здійснюється в двох аспектах: рівень оволодіння теоретичними знаннями та якість практичних умінь і навичок, здатність застосовувати вивчений матеріал під час розв'язування задач і вправ.

Результати вступного іспиту з предмету «Математика» для абітурієнтів на основі повної загальної середньої освіти оцінюються за шкалою від 100 до 200 балів.

Критерії оцінювання навчальних досягнень абітурієнтів на основі ПЗСО наведено в таблиці 1.

## Критерії оцінювання навчальних досягнень абітурієнтів на основі ПЗСО

Рівні навч. досягнень	Оцінка за 12-бальною шкалою	Оцінка за 200-бальною шкалою	Критерії оцінювання
I. Початковий	1,0	100	Абітурієнт: - <i>розпізнає</i> один із кількох запропонованих математичних об'єктів (символів, виразів, геометричних фігур тощо), виділивши його серед інших; - <i>читає і записує</i> число, <i>перепише</i> даний математичний вираз, формулу; - <i>зображає</i> найпростіші геометричні фігури (малює ескіз).
	1,1-2,0	100	Абітурієнт: - <i>виконує</i> однокрокові дії з числами, найпростішими математичними виразами; - <i>впізнає</i> окремі математичні об'єкти і <i>пояснює</i> свій вибір.
	2,1-3,0	101-110	Абітурієнт: - <i>порівнює</i> дані або словесно описані математичні об'єкти за їх суттєвими властивостями; - за допомогою екзаменатора <i>виконує</i> елементарні завдання.
II. Середній	3,1-4,0	111-120	Абітурієнт: - <i>відтворює</i> означення математичних понять і формулювання тверджень; - <i>називає</i> елементи математичних об'єктів; - <i>формулює</i> деякі властивості математичних об'єктів; - <i>виконує</i> за зразком завдання обов'язкового рівня.
	4,1-5,0	121-130	Абітурієнт: - <i>ілюструє</i> означення математичних понять, формулювань теорем і правил виконання математичних дій; - <i>розв'язує</i> завдання обов'язкового рівня за відомими алгоритмами з частковим поясненням.
	5,1-6,0	131-140	Абітурієнт: - <i>ілюструє</i> означення математичних понять, формулювань теорем і правил виконання математичних дій власними прикладами; - <i>записує</i> математичний вираз, формулу за словесним формулюванням і навпаки.

Ш. Достатній	6,1-7,0	141-150	Абітурієнт: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>застосовує</i> означення математичних понять та їх властивостей для розв'язання завдань у знайомих ситуаціях;</li> <li>- <i>знає</i> залежності між елементами математичних об'єктів;</li> <li>- самостійно <i>виправляє</i> вказані йому помилки;</li> <li>- <i>розв'язує</i> завдання, передбачені програмою, без достатніх пояснень.</li> </ul>
	7,1-8,0	151-160	Абітурієнт: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>володіє</i> визначеним програмою навчальним матеріалом;</li> <li>- <i>розв'язує</i> завдання, передбачені програмою, з частковим поясненням;</li> <li>- частково <i>аргументує</i> математичні міркування й розв'язування завдань.</li> </ul>
	8,1-9,0	161-170	Абітурієнт: <ul style="list-style-type: none"> <li>- вільно <i>володіє</i> визначеним програмою навчальним матеріалом;</li> <li>- самостійно <i>виконує</i> завдання в знайомих ситуаціях з достатнім поясненням;</li> <li>- <i>виправляє</i> допущені помилки;</li> <li>- повністю <i>аргументує</i> обґрунтування математичних тверджень.</li> </ul>
IV. Високий	9,1-10,0	171-180	Знання, вміння й навички абітурієнта повністю відповідають вимогам програми, зокрема абітурієнт: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>усвідомлює</i> нові для нього математичні факти, ідеї;</li> <li>- <i>вміє</i> доводити передбачені програмою математичні твердження з достатнім обґрунтуванням;</li> <li>- <i>розв'язує</i> завдання з повним поясненням і обґрунтуванням.</li> </ul>
	10,1-11	181-190	Абітурієнт: <ul style="list-style-type: none"> <li>- вільно і правильно <i>висловлює</i> відповідні математичні міркування, переконливо аргументує їх;</li> <li>- самостійно <i>знаходить</i> джерела інформації та працює з ними;</li> <li>- <i>використовує</i> набуті знання і вміння в незнайомих для нього ситуаціях;</li> <li>- <i>знає</i>, передбачені програмою, основні методи розв'язання завдання і вміє їх застосовувати з необхідним обґрунтуванням.</li> </ul>
	11,1-12,0	191-200	Абітурієнт: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>виявляє</i> варіативність мислення і раціональність у виборі способу розв'язання математичної проблеми;</li> <li>- <i>вміє</i> узагальнювати й систематизувати набуті знання;</li> <li>- <i>розв'язує</i> завдання підвищеного рівня складності з достатнім поясненням;</li> <li>- <i>здатний до розв'язування</i> нестандартних задач і вправ.</li> </ul>

Відповідність 12-бальної оцінки навчальних досягнень абітурієнтів на базі ПЗСО оцінюванню за 200-бальною шкалою наведено у таблиці 2.

Таблиця відповідності 12-бальної оцінки навчальних досягнень абітурієнтів на базі ПЗСО оцінюванню за 200-бальною шкалою

Оцінка за 12-бальною шкалою	Оцінка за 200-бальною шкалою	Оцінка за 12-бальною шкалою	Оцінка за 200-бальною шкалою	Оцінка за 12-бальною шкалою	Оцінка за 200-бальною шкалою
1	100				
1,1	100	5,1	131	9,1	171
1,2	100	5,2	132	9,2	172
1,3	100	5,3	133	9,3	173
1,4	100	5,4	134	9,4	174
1,5	100	5,5	135	9,5	175
1,6	100	5,6	136	9,6	176
1,7	100	5,7	137	9,7	177
1,8	100	5,8	138	9,8	178
1,9	100	5,9	139	9,9	179
2	100	6	140	10	180
2,1	101	6,1	141	10,1	181
2,2	102	6,2	142	10,2	182
2,3	103	6,3	143	10,3	183
2,4	104	6,4	144	10,4	184
2,5	105	6,5	145	10,5	185
2,6	106	6,6	146	10,6	186
2,7	107	6,7	147	10,7	187
2,8	108	6,8	148	10,8	188
2,9	109	6,9	149	10,9	189
3	110	7	150	11	190
3,1	111	7,1	151	11,1	191
3,2	112	7,2	152	11,2	192
3,3	113	7,3	153	11,3	193
3,4	114	7,4	154	11,4	194
3,5	115	7,5	155	11,5	195
3,6	116	7,6	156	11,6	196
3,7	117	7,7	157	11,7	197
3,8	118	7,8	158	11,8	198
3,9	119	7,9	159	11,9	199
4	120	8	160	12	200
4,1	121	8,1	161		
4,2	122	8,2	162		
4,3	123	8,3	163		
4,4	124	8,4	164		
4,5	125	8,5	165		
4,6	126	8,6	166		
4,7	127	8,7	167		
4,8	128	8,8	168		
4,9	129	8,9	169		
5	130	9	170		



Для проведення вступного випробування з математики використовується комплект екзаменаційних білетів кількістю 30 шт.

Кожен екзаменаційний білет складається із трьох завдань: два практичних завдання (по одному з алгебри і початків аналізу та геометрії) і одне теоретичне питання.

Кожне з трьох завдань оцінюється в межах від 0,0-4,0 балів. Після сумування всіх балів за кожне окреме завдання отримуємо підсумкову оцінку за 12-бальною шкалою, яку за допомогою таблиці відповідності (див. табл.2) переводимо у підсумкову оцінку за 200-бальною шкалою.

Максимальна оцінка, яку можна отримати правильно розв'язавши всі завдання – 12 балів (200 балів).

Практичні завдання складаються із завдань відкритої форми. Такі завдання вважається виконаними правильно, якщо абітурієнт навів розгорнуте розв'язання з обґрунтуванням кожного його етапу (окремі елементи обґрунтування абітурієнт може наводити усно у процесі відповіді на екзамені). Максимальна кількість балів за практичне завдання складає **чотири бали**.

Оцінювання в балах виконання практичних завдань здійснюється за критеріями наведеними в таблиці 3.

Таблиця 3

<i>Що виконав абітурієнт</i>	<i>Відповідна кількість балів за завдання</i>
Отримав правильну відповідь з обґрунтуванням усіх ключових моментів розв'язання.	3,1-4,0
Отримав відповідь, навів правильний хід розв'язання завдання, але в процесі розв'язування допустив 1-2 помилки обчислювального характеру.	2,1-3,0
Не завершив розв'язання завдання, виконавши його приблизно на 60 % , чи знайшов лише частину правильної відповіді (наприклад, лише один із коренів квадратного рівняння і т.п.).	1,1-2,0
Лише розпочав правильно розв'язувати завдання або розпочав хибним шляхом, але в подальшому окремі етапи розв'язування виконав правильно (виконав тотожні перетворення, розв'язав рівняння тощо).	0,0-1,0
Розв'язання не відповідає жодному із наведених вище критеріїв.	0

