



**ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІЗНЕСУ І ПРАВА»**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор ЗВО «Міжнародний університет
бізнесу і права»

Професор Ненько С.С.
«27» березня 2025р.

**ПРОГРАМА
З МАТЕМАТИКИ**

співбесіди

для конкурсного відбору осіб, які вступають
на основі повної загальної середньої освіти /
диплому кваліфікованого робітника
на навчання для здобуття фахової передвищої освіти

СХВАЛЕНО

Вченою радою ЗВО
«Міжнародний університет бізнесу і права»
„27” березня 2025 р.
Протокол №8

Херсон-Миколаїв, 2025

ЗМІСТ

1. Загальні положення.....	3
2. Зміст програми.....	4
3. Перелік питань, що виносяться на вступне випробування (співбесіду).....	11
4. Список рекомендованої літератури.....	12
5.Критерії оцінювання вступного випробування (співбесіди).....	14

1. Загальні положення

Програма вступного випробування з математики складена для абітурієнтів, які вступають на навчання для здобуття фахової передвищої освіти на основі повної загальної середньої освіти / диплома кваліфікованого робітника, зі спеціальностей: D1 Облік і оподаткування; D2 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок відповідно до програми національного мультипредметного тесту з математики 2025 року.

Зміст програми визначається на основі Програми національного мультипредметного тесту з математики, що регулюється чинною нормативною базою:

- Про затвердження програми зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання з математики.

Наказ (https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/68352/) МОН № 1513 від 04.12.2019 року;

- Про затвердження програм зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання, здобутих на основі повної загальної середньої освіти. Наказ (https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/61615/) МОН № 696 від 26.06.2018 року;

- Про організацію та проведення у 2024 році національного мультипредметного тесту. Наказ МОН № 222 від 22.02.2024 року (https://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/91491/);

- Про затвердження Загальної характеристики національного мультипредметного тесту 2024 року. Наказ УЦОЯО № 5 від 24.01.2024 року (https://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/91259/);

- Про затвердження Схем нарахування балів за виконання завдань сертифікаційної роботи національного мультипредметного тесту 2024 року. Наказ (https://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/91261/) УЦОЯО № 4 від 24.01.2024 року;

- Деякі питання проведення у 2024 році національного мультипредметного тесту. Наказ МОН № 1581 від 29.12.2023 року (https://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/91262/)

Формою проведення вступних іспитів з математики є співбесіда, що передбачає оцінювання підготовленості (оцінювання знань, умінь та навичок) вступника з даного предмету.

Мета проведення співбесіди з математики – оцінити ступінь підготовленості абітурієнтів з математики з метою конкурсного відбору для навчання у закладі вищої освіти «Міжнародний університет бізнесу і права».

Форма відповіді – усна.

Під час проведення співбесіди не допускається користування електронними приладами, підручниками, навчальними посібниками та іншими матеріалами, якщо це не передбачено рішенням Приймальної комісії.

2. Зміст програми

Програма НМТ з математики 2025 охоплює широкий спектр тем, вивчених у шкільному курсі, що забезпечує ґрунтовну перевірку знань абітурієнтів з цього предмету. Зміст завдань блоку НМТ включає наступні ключові теми:

- **Числа і вирази.** Охоплює основні арифметичні та алгебраїчні операції, маніпуляції з алгебраїчними виразами, використання дійсних чисел, дробів, степенів, коренів та логарифмів.
- **Рівняння, нерівності і їх системи.** Включає лінійні рівняння, квадратні рівняння, системи рівнянь, рівняння з параметрами, а також алгебраїчні і тригонометричні нерівності.
- **Функції.** Покриває широкий спектр функцій, включаючи лінійні, квадратні, степеневі, показникові, логарифмічні, тригонометричні функції та їх властивості та графіки.
- **Ймовірність випадкової події, вибіркові характеристики (середнє значення), аналіз діаграм та графіків.** Розглядає основи теорії ймовірностей, включаючи події, випадкові змінні, математичні сподівання та розподіли. Також охоплює статистичний аналіз, інтерпретацію діаграм, гістограм та інші засоби візуалізації даних.
- **Планіметрія.** Зосереджена на вивченні плоских фігур, включаючи трикутники, чотирикутники, кола, та інші геометричні фігури. Охоплює теореми про властивості та відносини між різними геометричними фігурами.
- **Стереометрія.** Вивчає об'єми, площі поверхонь та інші аспекти тривимірних фігур, таких як призми, циліндри, піраміди та кулі. Включає задачі на обчислення та візуальне представлення просторових фігур.

Назва розділу, теми	Абітурієнт повинен знати	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
АЛГЕБРА І ПОЧАТКИ АНАЛІЗУ		
Розділ: ЧИСЛА І ВИРАЗИ		
Дійсні числа (натуральні, цілі, раціональні та ірраціональні), порівняння чисел та дії з ними. Числові множини та співвідношення між ними	властивості дій з дійсними числами; правила порівняння дійсних чисел; ознаки подільності чисел на 2, 3, 5, 9, 10; правила знаходження найбільшого спільного дільника та найменшого спільного кратного чисел; правила округлення цілих чисел і десяткових дробів; означення кореня n -го степеня та арифметичного кореня n -го степеня; Властивості коренів; Означення степеня з натуральним, цілим та раціональним показниками, їхні властивості; Числові проміжки; модуль дійсного числа та його властивості	Розрізняти види чисел та числових проміжків; порівнювати дійсні числа перетворювати звичайний дріб у десятковий та нескінченний періодичний десятковий дріб - у звичайний; округлювати цілі числа і десяткові дробі; використовувати властивості модуля до розв'язання задач

Відношення та пропорції. Відсотки. Основні задачі на відсотки. Текстові задачі	відношення, пропорції; основну властивість пропорції; означення відсотка; правила виконання відсоткових розрахунків	знаходити відношення чисел у вигляді відсотка, відсоток від числа, число за значенням його відсотка; розв'язувати задачі на відсоткові розрахунки та пропорції; розв'язувати текстові задачі арифметичним способом
Раціональні, ірраціональні, степеневі, показникові, логарифмічні, тригонометричні вирази та їхні перетворення	означення області допустимих значень змінних виразу зі змінними; означення тотожно рівних виразів, тотожного перетворення виразу, тотожності; означення одночлена та многочлена;	Виконувати тотожні перетворення раціональних, ірраціональних, степеневих, показникових, логарифмічних, тригонометричних виразів та знаходити їхнє числове значення при заданих значеннях змінних; Доводити тотожності
	правила додавання, віднімання і множення одночленів та многочленів; формули скороченого множення; розклад многочлена на множники; означення алгебраїчного дробу; правила виконання дій з алгебраїчними дробами; означення та властивості логарифма, десяткового та натурального логарифмів; основну логарифмічну тотожність; означення синуса, косинуса, тангенса, котангенса числового аргументу; основну тригонометричну тотожність та наслідки з неї; формули зведення; формули додавання та наслідки з них	
Розділ: РІВНЯННЯ, НЕРІВНОСТІ ТА ЇХНІ СИСТЕМИ		
Лінійні, квадратні, раціональні, ірраціональні, показникові, логарифмічні, тригонометричні рівняння, нерівності та їхні системи.	Рівняння з однією змінною, означення кореня (розв'язку) рівняння з однією змінною; нерівність з однією змінною, означення розв'язку нерівності з однією змінною; означення розв'язку системи рівнянь, основні методи розв'язування систем;	розв'язувати рівняння і нерівності та другого степенів, а також рівняння і нерівності, що зводяться до них; розв'язувати системи рівнянь і нерівностей першого та другого степенів, а також ті, що зводяться до них;

Застосування рівнянь, нерівностей та їхніх систем до розв'язування текстових задач	рівносильні рівняння, нерівності та їхні системи; методи розв'язування раціональних, ірраціональних, показникових, логарифмічних, тригонометричних рівнянь і нерівностей	розв'язувати рівняння і нерівності, що містять степеневі, показникові, логарифмічні та тригонометричні вирази; розв'язувати ірраціональні рівняння і нерівності, а також їхні системи; Застосовувати загальні методи та прийоми (розкладання на множники, заміна змінної, застосування властивостей функцій) у процесі розв'язування рівнянь, нерівностей та їхніх систем; користуватися графічним методом розв'язування і дослідження рівнянь, нерівностей та систем; застосовувати рівняння, нерівності та системи до розв'язування текстових задач; розв'язувати рівняння і нерівності, що містять змінну під знаком модуля; розв'язувати рівняння, нерівності та системи з параметрами.
Розділ: ФУНКЦІЇ		
Числові послідовності	означення арифметичної та геометричної прогресій; формули n -го члена арифметичної та геометричної прогресій; формули суми n перших членів арифметичної та геометричної прогресій;	розв'язувати задачі на арифметичну та геометричну прогресії
Функціональна залежність. Лінійні, квадратичні, степеневі, показникові,	означення функції, області визначення, області значень функції, графік функції; способи задання функцій, основні властивості та графіки	Знаходити область визначення, область значень функції; досліджувати на парність (непарність), періодичність функцію;
Логарифмічні та тригонометричні функції, їхні основні властивості	функцій, указаних у назві теми; означення функції, оберненої до заданої	Будувати графіки елементарних функцій, указаних у назві теми; встановлювати властивості числових функцій, заданих формулою або графіком; використовувати

		перетворення графіків функцій
Похідна функції, її геометричний та фізичний зміст. Похідні елементарних функцій. Правила диференціювання	Означення похідної функції в точці; Фізичний та геометричний зміст похідної; Рівняння дотичної до графіка функції в точці; Таблицю похідних елементарних функцій; правила знаходження похідної суми, добутку, частки двох функцій; правила знаходження похідної складеної функції	Знаходити похідні елементарних функцій; знаходити числове значення похідної функції в точці для заданого значення аргументу; знаходити похідну суми, добутку і частки двох функцій; Знаходити похідну складеної функції; Знаходити кутовий коефіцієнт і кут нахилу дотичної до графіка функції в точці; розв'язувати задачі з використанням геометричного та фізичного змісту похідної
Дослідження функції за допомогою похідної. Побудова графіків функцій	Достатню умову зростання (спадання) функції на проміжку; екстремуми функції; Означення найбільшого і найменшого значень функції	Знаходити проміжки монотонності функції; знаходити екстремуми функції за допомогою похідної, найбільше та найменше значення функції; досліджувати функції за допомогою похідної та будувати їх графіки; розв'язувати прикладні задачі на знаходження найбільших і найменших значень
Первісна та визначений інтеграл. Застосування визначеного інтеграла до обчислення площ плоских фігур	означення первісної функції, визначеного інтеграла, криволінійної трапеції; таблицю первісних функцій; правила знаходження первісних; формулу Ньютона – Лейбніца	Знаходити первісну, використовуючи її основні властивості; застосовувати формулу Ньютона-Лейбніца для обчислення визначеного інтеграла; обчислювати площу плоских фігур за допомогою інтеграла; розв'язувати нескладні задачі, що зводяться до знаходження інтеграла

Розділ: ЕЛЕМЕНТИ КОМБІНАТОРИКИ, ПОЧАТКИ ТЕОРІЇ ЙМОВІРНОСТЕЙ ТА ЕЛЕМЕНТИ СТАТИСТИКИ		
Перестановки, комбінації, розміщення (без повторень).	Означення перестановки, комбінації, розміщень (без повторень); комбінаторні правила суми та добутку;	розв'язувати нескладні задачі комбінаторного характеру; обчислювати ймовірності випадкових подій;
Комбінаторні правила суми та добутку. Ймовірність випадкової події. Вибіркові характеристики	класичне означення ймовірності події, найпростіші випадки підрахунку ймовірностей подій; означення вибірових характеристик рядів даних (розмаху вибірки, моди, медіани, середнього значення); графічну, табличну, текстову та інші форми подання статистичної інформації	обчислювати та аналізувати вибіркові характеристики рядів даних (розмах вибірки, моду, медіану, середнє значення)
ГЕОМЕТРІЯ. Розділ: ПЛАНІМЕТРІЯ		
Найпростіші геометричні фігури площини та їхні властивості	Поняття точки та прямої, променя, відрізка, ламаної, кута; аксіоми планіметрії; Суміжні та вертикальні кути, бісектрису кута; Властивості суміжних та вертикальних кутів; Властивість бісектриси кута; Паралельні та перпендикулярні прямі; Перпендикулярі похилу, серединний перпендикуляр, відстань від точки до прямої; ознаки паралельності прямих; теорему Фалеса, узагальнену Теорему Фалеса	застосовувати означення, ознаки та властивості найпростіших геометричних фігур до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту
Колота круг	коло, круг та їхні елементи; центральні, вписані кути та їхні властивості; властивості двох хорд, що перетинаються; дотичну до кола та її властивості	застосовувати набуті знання до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту
Трикутники	Види трикутників та їхні основні властивості; ознаки рівності трикутників; медіану, бісектрису, висоту трикутника та їхні властивості; теорему про суму кутів трикутника; нерівність трикутника; середню лінію трикутника та її властивості; коло, описане навколо трикутника, і коло, вписане в	Класифікувати трикутники за сторонами та кутами; розв'язувати трикутники; застосовувати означення та властивості різних видів трикутників до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту; знаходити радіуси кола, описаного навколо трикутника, і кола, вписаного в трикутник

	трикутник; теорему Піфагора, пропорційні відрізки	
Чотирикутники	чотирикутник та його елементи; паралелограм та його властивості; ознаки паралелограма; прямокутник, ромб, квадрат, трапецію та їхні властивості; середню лінію трапеції та її властивості;	застосовувати означення, ознаки та властивості різних видів чотирикутників до розв'язування планіметричних задач і задач практичного змісту

	вписані в коло та описані навколо кола чотирикутники	
Многокутники	Многокутник та його елементи, опуклий многокутник; Периметр многокутника; Суму кутів опуклого многокутника; Правильний многокутник та його властивості; Вписані в коло та описані навколо кола многокутники	Застосовувати означення та властивості многокутників планіметричних задач і задач практичного змісту
Геометричні величини та їх вимірювання	довжину відрізка, кола та його дуги; величину кута, вимірювання кутів; формули для обчислення площі трикутника, паралелограма, ромба, квадрата, трапеції, правильного многокутника, круга, кругового сектора, сегмента	використовувати формули площ геометричних фігур до розв'язування планіметричних задач і задач практичного змісту
Координати і вектори на площині	Розклад вектора за двома неколінеарними векторами; скалярний добуток векторів та його властивості; формулу для знаходження кута між векторами, що задані координатами; умови колінеарності та перпендикулярності векторів, що задані координатами	використовувати формули координат і векторів до розв'язування задач
Геометричні перетворення	основні види та зміст геометричних перетворень на площині (рух, симетрію відносно точки та відносно прямої, поворот, паралельне перенесення, перетворення подібності, гомотетію); ознаки подібності трикутників; відношення площ подібних фігур	використовувати властивості основних видів геометричних перетворень, ознаки подібності трикутників до розв'язування планіметричних задач і задач практичного змісту
Розділ: СТЕРЕОМЕТРІЯ		
Прямі та площину просторі	аксіоми та теореми стереометрії; взаємне розміщення прямих у просторі, прямої та площини у просторі, площин у просторі; ознаки паралельності прямих, прямої та площини, площин; паралельне проектування; ознаки перпендикулярності прямої та площини, двох площин; проекцію похилої на площину, ортогональну проекцію;	застосовувати означення, ознаки та властивості паралельних і перпендикулярних прямих і площин до розв'язування стереометричних задач та задач практичного змісту; знаходити зазначені відстані та величини кутів у просторі

	пряму та обернену теореми про три перпендикуляри; відстань від точки до площини, від точки до прямої, від прямої до паралельної їй площини, між паралельними прямими, між паралельними площинами, між мимобіжними прямими; ознаку мимобіжності прямих; кут між прямими, прямою та площиною, площинами	-
Многогранники, тіла й поверхні обертання	двогранний кут, лінійний кут двогранного кута многогранники та їхні елементи, основні види многогранників: призму, паралелепіпед, піраміду, зрізану піраміду; тіла й поверхні обертання та їхні елементи, основні види тіл і поверхонь обертання: циліндр, конус, зрізаний конус, кулю, сферу; перерізи многогранників та тіл обертання площиною; комбінації геометричних тіл; формули для обчислення площ поверхонь, об'ємів многогранників і тілообертання	розв'язувати задачі на обчислення площ поверхонь та об'ємів геометричних тіл встановлювати розгорткою поверхні вид геометричного тіла; застосовувати означення та властивості основних видів многогранників, тіл і поверхонь обертання до розв'язування стереометричних задач і задач практичного змісту
Координати та вектори у просторі	формулу для обчислення відстані між двома точками та формулу для обчислення координат середини відрізка; поняття вектора, довжину вектора, колінеарні вектори, рівні вектори, координати вектора; додавання, віднімання векторів, множення вектора на число; скалярний добуток векторів та його властивості; формулу для знаходження кута між векторами, що задані координатами; умови колінеарності та перпендикулярності векторів, що задані координатами	- знаходити координати середини відрізка та відстань між двома точками; - виконувати дії з векторами; - знаходити скалярний добуток векторів; застосовувати координати та вектори до розв'язування стереометричних задач практичного змісту

3. Перелік питань, що виносяться на вступне випробування (співбесіду)

- 1) Сформулювати ознаки подільності чисел на 2, 3, 9, 5 і 10.
- 2) Властивості функції $y = kx + b$ і її графік.
- 3) Властивості функції $y = \frac{k}{x}$ і її графік.
- 4) Властивості функції $y = ax^2 + bx + c$ і її графік.
- 5) Властивості функції $y = \sqrt{x}$ і її графік.
- 6) Формула коренів квадратного рівняння.
- 7) Формула скороченого множення.
- 8) Формула n -го члена арифметичної та геометричної прогресії.
- 9) Властивості степенів.
- 10) Логарифм добутку, степеня, частки.
- 11) Функції $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \operatorname{tg} x$, їх означення, графіки.
- 12) Похідна суми, добутку і частки двох функцій, складена функція.
- 13) Первісна та невизначений інтеграл.
- 14) Визначений інтеграл. Формула Ньютона – Лейбніца.
- 15) Означення: перестановки, комбінації, розміщень (без повторень).
- 16) Ймовірність випадкової події.
- 17) Властивості рівнобедреного трикутника.
- 18) Сума внутрішніх кутів трикутника. Сума внутрішніх кутів опуклого багатокутника.
- 19) Ознаки рівності, подібності трикутників.
- 20) Вектори і координати на площині та в просторі.
- 21) Теорема Піфагора.
- 22) Властивості паралелограма, прямокутника, ромба і квадрата.
- 23) Паралельність прямих і площин в просторі.
- 24) Перпендикулярність прямих і площин в просторі.
- 25) Які ви знаєте многогранники та тіла обертання?

4. Критерії оцінювання вступного випробування (співбесіди) з математики

200-бальна шкала	Критерії оцінювання навчальних досягнень
100-109	Абітурієнт розпізнає один із кількох запропонованих математичних об'єктів (символів, виразів, геометричних фігур тощо), виділивши його серед інших; читає і записує числа, переписує даний математичний вираз, формулу; зображує найпростіші геометричні фігури (малює ескіз); виконує однокрокові дії з числами, найпростішими математичними виразами; впізнає окремі математичні об'єкти і пояснює свій вибір
110-119	Абітурієнт співставляє дані або словесно описані математичні об'єкти за їх суттєвими властивостями
120-129	Абітурієнт відтворює означення математичних понять і формулювання тверджень; називає елементи математичних об'єктів; формулює деякі властивості математичних об'єктів; виконує деякі завдання обов'язкового рівня
130-139	Абітурієнт ілюструє означення математичних понять, формулювань теорем і правил виконання математичних дій прикладами із підручника; розв'язує завдання обов'язкового рівня за відомими алгоритмами з частковим поясненням
140-149	Абітурієнт ілюструє означення математичних понять, формулювань теорем і правил виконання математичних дій власними прикладами; самостійно розв'язує завдання обов'язкового рівня з достатнім поясненням; записує математичний вираз, формулу за словесним формулюванням і навпаки
150-159	Абітурієнт застосовує означення математичних понять та їх властивостей для розв'язання завдань у знайомих ситуаціях; знає залежності між елементами математичних об'єктів; самостійно виправляє вказані йому помилки; розв'язує завдання, передбачені програмою, без достатніх пояснень
160-169	Абітурієнт володіє визначеним програмою навчальним матеріалом; розв'язує завдання, передбачені програмою, з частковим поясненням; частково аргументує математичні міркування й розв'язування завдань
170-179	Абітурієнт: вільно володіє визначеним програмою навчальним матеріалом; самостійно виконує завдання в знайомих ситуаціях з достатнім поясненням; виправляє допущені помилки; повністю аргументує обґрунтування математичних тверджень; розв'язує завдання з достатнім поясненням
180-189	Знання, вміння й навички абітурієнта повністю відповідають вимогам програми, зокрема: абітурієнт вміє доводити передбачені програмою математичні твердження з достатнім обґрунтуванням; розв'язує завдання з повним поясненням і обґрунтуванням
190-199	Абітурієнт вільно і правильно висловлює відповідні математичні міркування, переконливо аргументує їх; використовує набуті знання і вміння в незнайомих для нього ситуаціях; знає, передбачені програмою, основні методи розв'язання завдання і вміє їх застосовувати з необхідним обґрунтуванням
200	Абітурієнт виявляє варіативність мислення і раціональність у виборі способу розв'язання математичної проблеми; вміє узагальнювати й систематизувати набуті знання; здатний до розв'язування нестандартних задач і вправ

5.Список рекомендованої літератури

1. Математика 5 клас, авт. Тарасенкова Н.А., Богатирьова І.М., Бочко О.П., Коломієць О.М., Сердюк З.О. - К.:ВД"Освіта", 2018 - 352 с.
2. Математика 5 клас, підручник для заклад.загальн.середн.освіти, 2-ге виданнядоопрац., авт. Істер О.С. - Київ:Вд. "Генеза", 2018 - 288 с.
3. Математика 6 клас, авт. Тарасенкова Н.А., Богатирьова І.М., Коломієць О.М., Сердюк З.О. - К.:ВД "Освіта", 2020 - 288 с.
4. Математика: підручн. для 6 класузагальноосвіт. навч. закл., авт. Істер О.С. - К.:Вд. "Генеза", 2019. - 296 с.
5. Алгебра: підручн. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / Г.П. Бевз, В.Г. Бевз. - 2-ге вид. - К.: "Генеза", 2016. - 288 с.
6. Алгебра 7 клас, авт. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. - Х.:Вд. "Гімназія", 2020. - 240 с.
7. Геометрія: підручн. для 7-го класу загальноосвіт. навч. закл., авт. Істер О.С. - Київ:Вд. "Генеза", 2020. - 272 с.
8. Геометрія: Підручн. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / Г.П. Бевз, В.Г. Бевз, Н.Г. Владімірова. - 2-ге вид. - К.: Генеза, 2020. - 192 с.
9. Алгебра: підручн. для 8-го класузагальноосвіт. навч. закл. / О.С. Істер. - Київ.: Генеза, 2016. - 272 с.
10. Алгебра: підручн. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Г.П. Бевз, В.Г. Бевз. - К.: Вд. "Освіта", 2016. - 256 с.
11. Геометрія: підручн. для 8 кл. загальноосвітн. навч. закл. / О.С. Істер. - 2-ге вид., перероб. - Київ.: "Генеза", 2021. - 240 с.
12. Геометрія: підручн. для 8 кл. загальноосвітн. навч. закл. / О. Роганін, А. Капіносов, Л. Кондратьєва. - Тернопіль: "Підручники і посібники", 2016. - 256 с.
13. Алгебра 9 клас, підручник для загальноосвітніх навчальних закладів, авт. Бевз Г.П., Бевз В.Г. - К.:ВД."Освіта", 2017 - 272 с
14. Алгебра 9 клас, підручник для загальноосвітніх навчальних закладів, авт. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. - Х.:Вд."Гімназія", 2017 - 272 с.
15. Геометрія 9 клас, підручник для загальноосвітн.навч.закладів, авт. Істер О.С. - К.:Вд."Генеза", 2017 - 240 с.
16. Геометрія 9 клас, підручник для загальноосвітніх навчальних закладів, авт. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. - Х.:Вд."Гімназія", 2017 - 240 с.
17. Геометрія 9 клас, підручник для загальноосвітніхнавчальнихзакладів. авт. Бевз Г.П., Бевз В.Г., Владімірова Н.Г. - К.:ВД."Освіта", 2017 - 272 с.
18. Математика в таблицях і схемах. 5-6 класи. Каплун О.І. - Харків.: Торсінг ПЛЮС, 2015. - 80 с.
19. Алгебра. 7-11 класи. О.М. Роганін. - Х.: ПП Українськелітературнеагенство "УЛА", 2017. - 32 с. - (Довідник у таблицях).
20. Геометрія. 7-11 класи. О.М. Роганін. - Х.: ПП Українськелітературнеагенство "УЛА", 2017. - 32 с. - (Довідник у таблицях).
21. Математика: наочний довідник з прикладами для школярів та абітурієнтів, авт. Генденштейн Л.Е., Єршова А.П. - Харків: Вд."Гімназія", 2014 - 192 с.

22. Математика. ДПА 2022. Збірник завдань. 9 кл./ О.С.Істер, О.В. Єргіна. - К.: "Генеза", 2021. - 48 с.

23.Математика. ДПА 2021. Збірник завдань. 9 кл./ Мерзляк А.-Х.:ВД."Гімназія", 2021. - 160 с.

24.Математика 10 клас, підручник для загальноосвітніх навчальних закладів, авт. Бевз Г.П., Бевз В.Г. - К.:ВД."Освіта", 2017 - 272 с.

25. Математика 11 клас, підручник для загальноосвітніх навчальних закладів, авт. Бевз Г.П., Бевз В.Г. - К.:ВД."Освіта", 2017 - 284 с.