

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Державний заклад «Південноукраїнський національний
педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»



ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії

Андрій КРАСНОЖОН

квітня 2024 року

ПРОГРАМА
ІНДИВІДУАЛЬНОЇ УСНОЇ СПІВБЕСІДИ
ДЛЯ ВСТУПУ НА НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ РІВНЕМ «БАКАЛАВР»
З МАТЕМАТИКИ
(на основі ПЗСО та НРК5)

Мета співбесіди з математики – оцінити ступінь підготовленості абітурієнтів з математики з метою конкурсного відбору для навчання у Державному закладі «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського».

Завдання співбесіди з математики полягає у тому, щоб оцінити знання та вміння вступників:

- будувати математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ та досліджувати ці моделі засобами математики;
- виконувати математичні розрахунки (виконувати дії з числами, поданими в різних формах, дії з відсотками, складати та розв'язувати задачі на пропорції, наближені обчислення тощо);
- виконувати перетворення виразів (розуміти змістове значення кожного елемента виразу, знаходити допустимі значення змінних, знаходити числові значення виразів при заданих значеннях змінних тощо);
- будувати й аналізувати графіки найпростіших функціональних залежностей, досліджувати їхні властивості;
- розв'язувати рівняння, нерівності та їх системи, розв'язувати текстові задачі за допомогою рівнянь, нерівностей та їхніх систем;
- знаходити на рисунках геометричні фігури та встановлювати їхні властивості;
- знаходити кількісні характеристики геометричних фігур (довжини, величини кутів, площі, об'єми);
- розв'язувати найпростіші комбінаторні задачі та обчислювати ймовірності випадкових подій;
- аналізувати інформацію, що подана в графічній, табличній, текстовій та інших формах.

Назва розділу, теми	Абітурієнт повинен знати	Предметні вміння та способи навчальної діяльності абітурієнта
АЛГЕБРА І ПОЧАТКИ АНАЛІЗУ		
Розділ: ЧИСЛА І ВИРАЗИ		
Дійсні числа (натуральні, цілі, раціональні та ірраціональні), їх порівняння та дії з ними. Числові множини та співвідношення між ними	<ul style="list-style-type: none"> - властивості дій з дійсними числами; - правила порівняння дійсних чисел; - ознаки подільності натуральних чисел на 2, 3, 5, 9, 10; - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - розрізняти види чисел та числових проміжків; - порівнювати дійсні числа; - виконувати дії з дійсними числами; - використовувати ознаки подільності; - знаходити неповну частку та остачу від ділення одного натурального числа на інше; - перетворювати звичайний дріб у десятковий та нескінченний періодичний

		<p>десятковий дріб – у звичайний;</p> <ul style="list-style-type: none"> - округлювати цілі числа і десяткові дроби; - використовувати властивості модуля до розв'язання задач
<p>Відношення та пропорції. Відсотки. Основні задачі на відсотки</p>	<ul style="list-style-type: none"> - відношення, пропорції; - основна властивість пропорції; - означення відсотка; - правила виконання відсоткових розрахунків 	<ul style="list-style-type: none"> - знаходити відношення чисел у вигляді відсотка, відсоток від числа, число за значенням його відсотка; - розв'язувати задачі на відсоткові розрахунки та пропорції
<p>Раціональні, ірраціональні, степеневі, показникові, логарифмічні, тригонометричні вирази та їхні перетворення</p>	<ul style="list-style-type: none"> - означення області допустимих значень змінних виразу зі змінними; - означення тотожно рівних виразів, тотожного перетворення виразу, тотожності; - означення одночлена та многочлена; - правила додавання, віднімання і множення одночленів та многочленів; - формули скороченого множення; - розклад многочлена на множники; - означення алгебраїчного дроби; - правила виконання дій з алгебраїчними дробами; - означення та властивості логарифма, десятковий і натуральний логарифми; - основна логарифмічна тотожність; - означення синуса, косинуса, тангенса, котангенса числового аргументу; - основна тригонометрична тотожність та наслідки з неї; - формули зведення; - формули додавання та наслідки з них 	<ul style="list-style-type: none"> - виконувати тотожні перетворення раціональних, ірраціональних, степеневих, показникових, логарифмічних, тригонометричних виразів та знаходити їх числове значення при заданих значеннях змінних
Розділ: РІВНЯННЯ, НЕРІВНОСТІ ТА ЇХ СИСТЕМИ		
<p>Лінійні, квадратні, раціональні, ірраціональні, показникові, логарифмічні, тригонометричні рівняння, нерівності та їх системи. Застосування рівнянь,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 з двома змінними та методи їх розв'язань; - рівносильні рівняння, нерівності та їх системи; 	<ul style="list-style-type: none"> - розв'язувати рівняння і нерівності першого та другого степенів, а також рівняння і нерівності, що зводяться до них; - розв'язувати системи рівнянь і нерівностей першого і другого степенів, а також ті, що зводяться до них; - розв'язувати рівняння і нерівності, що містять

<p>нерівностей та їх систем до розв'язування текстових задач</p>	<p>- методи розв'язування раціональних, ірраціональних, показникових, логарифмічних, тригонометричних рівнянь</p>	<p>степеневі, показникові, логарифмічні та тригонометричні вирази; - розв'язувати рівняння, що містять тригонометричні вирази; - розв'язувати ірраціональні рівняння; - застосовувати загальні методи та прийоми (розкладання на множники, заміна змінної, застосування властивостей функцій) у процесі розв'язування рівнянь, нерівностей та 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</p>
--	---	--

Розділ: ФУНКЦІЇ

<p>Лінійні, квадратичні, степеневі, показникові, логарифмічні та тригонометричні функції, їх основні властивості. Числові послідовності</p>	<p>- означення функції, область визначення, область значень функції, графік функції; - способи задання функцій, основні властивості та графіки функцій, указаних у назві теми; - означення функції, оберненої до заданої; - означення арифметичної та геометричної прогресій; - формули n-го члена арифметичної та геометричної прогресій; - формули суми n перших членів арифметичної та геометричної прогресій; - формула суми нескінченної геометричної прогресії зі знаменником $q < 1$</p>	<p>- знаходити область визначення, область значень функції; - досліджувати на парність (непарність), періодичність функцію; - будувати графіки елементарних функцій, вказаних у назві теми; - встановлювати властивості числових функцій, заданих формулою або графіком; - використовувати перетворення графіків функцій; - розв'язувати задачі на арифметичну та геометричну прогресії</p>
<p>Похідна функції, її геометричний та фізичний зміст. Похідні</p>	<p>- рівняння дотичної до графіка функції в точці; - означення похідної функції в точці;</p>	<p>- знаходити кутовий коефіцієнт і кут нахилу дотичної до графіка функції в точці;</p>

<p>елементарних функцій. Правила диференціювання</p>	<ul style="list-style-type: none"> - фізичний та геометричний зміст похідної; - таблиця похідних елементарних функцій; - правила знаходження похідної суми, добутку, частки двох функцій; - правило знаходження похідної складеної функції 	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - розв'язувати задачі з використанням геометричного та фізичного змісту похідної
<p>Дослідження функції за допомогою похідної. Побудова графіків функцій</p>	<ul style="list-style-type: none"> - достатня умова зростання (спадання) функції на проміжку; - екстремуми функції; - означення найбільшого і найменшого значень функції 	<ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>Первісна та визначений інтеграл. Застосування визначеного інтеграла до обчислення площ криволінійних трапецій</p>	<ul style="list-style-type: none"> - означення первісної функції, визначеного інтеграла, криволінійної трапеції; - таблиця первісних функцій; - правила знаходження первісних; - формула Ньютона - Лейбніца 	<ul style="list-style-type: none"> - знаходити первісну, використовуючи її основні властивості; - застосовувати формулу Ньютона-Лейбніца для обчислення визначеного інтеграла; - обчислювати площу криволінійної трапеції за допомогою інтеграла; - розв'язувати найпростіші прикладні задачі, що зводяться до знаходження інтеграла
<p>Розділ: ЕЛЕМЕНТИ КОМБІНАТОРИКИ, ПОЧАТКИ ТЕОРІЇ ЙМОВІРНОСТЕЙ ТА ЕЛЕМЕНТИ СТАТИСТИКИ</p>		
<p>Перестановки (без повторень). Комбінаторні правила суми та добутку. Ймовірність випадкової події. Вибіркові характеристики</p>	<ul style="list-style-type: none"> - означення перестановки (без повторень); - комбінаторні правила суми та добутку; - класичне означення ймовірності події, найпростіші випадки підрахунку ймовірностей подій; - означення вибірових характеристик рядів даних (розмах 	<ul style="list-style-type: none"> - розв'язувати найпростіші комбінаторні задачі; - обчислювати в найпростіших випадках ймовірності випадкових подій; - обчислювати та аналізувати вибіркові характеристики рядів даних

	вибірки, мода, медіана, середнє значення); - графічна, таблична, текстова та інші форми подання статистичної інформації	(розмах вибірки, мода, медіана, середнє значення)
ГЕОМЕТРІЯ		
Розділ: ПЛАНІМЕТРІЯ		
Найпростіші геометричні фігури на площині та їх властивості	- поняття точки і прямої, променя, відрізка, ламаної, кута; - аксіоми планіметрії; - суміжні та вертикальні кути, бісектриса кута; - властивості суміжних та вертикальних кутів; - властивість бісектриси кута; - паралельні та перпендикулярні прямі; - перпендикуляр і похила, серединний перпендикуляр, відстань від точки до прямої; - ознаки паралельності прямих; - теорема Фалеса, узагальнена теорема Фалеса	- застосовувати означення, ознаки та властивості найпростіших геометричних фігур до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту
Коло та круг	- коло, круг та їх елементи; - центральні, вписані кути та їх властивості; - властивості двох хорд, що перетинаються; - дотичні до кола та її властивості	- застосовувати набуті знання до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту
Трикутники	- види трикутників та їх основні властивості; - ознаки рівності трикутників; - медіана, бісектриса, висота трикутника та їх властивості; - теорема про суму кутів трикутника; - нерівність трикутника; - середня лінія трикутника та її властивості; - коло, описане навколо трикутника, і коло, вписане в трикутник; - теорема Піфагора, пропорційні відрізки - співвідношення між сторонами і кутами прямокутного трикутника; - теорема синусів; - теорема косинусів	- 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
Чотирикутник	- чотирикутник та його елементи; - паралелограм та його властивості; - ознаки паралелограма; - прямокутник, ромб, квадрат, трапеція та їх властивості;	- застосовувати означення, ознаки та властивості різних видів чотирикутників до розв'язування планіметричних задач

	<ul style="list-style-type: none"> - середня лінія трапеції та її властивість; - вписані в коло та описані навколо кола чотирикутники 	та задач практичного змісту
Многокутники	<ul style="list-style-type: none"> - многокутник та його елементи, опуклий многокутник; - периметр многокутника; - сума кутів опуклого многокутника; - правильний многокутник та його властивості; - вписані в коло та описані навколо кола многокутники 	<ul style="list-style-type: none"> - застосовувати означення та властивості многокутників до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту
Геометричні величини та їх вимірювання	<ul style="list-style-type: none"> - довжина відрізка, кола та його дуги; - величина кута, вимірювання кутів; - периметр многокутника; - формули для обчислення площі трикутника, паралелограма, ромба, квадрата, трапеції, правильного многокутника, круга, кругового сектора 	<ul style="list-style-type: none"> - знаходити довжини відрізків, градусні та радіанні міри кутів, площі геометричних фігур, - обчислювати довжину кола та його дуг, площу круга, кругового сектора; - використовувати формули площ геометричних фігур до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту
Координати та вектори на площині	<ul style="list-style-type: none"> - прямокутна система координат на площині, координати точки; - формула для обчислення відстані між двома точками та формула для обчислення координат середини відрізка; - рівняння прямої та кола; - поняття вектора, довжина вектора, колінеарні вектори, рівні вектори, координати вектора; - додавання, віднімання векторів, множення вектора на число; - розклад вектора за двома неколінеарними векторами; - скалярний добуток векторів та його властивості; - формула для знаходження кута між векторами, що задані координатами; - умови колінеарності та перпендикулярності векторів, що задані координатами 	<ul style="list-style-type: none"> - знаходити координати середини відрізка та відстань між двома точками; - складати рівняння прямої та рівняння кола; - виконувати дії з векторами; - знаходити скалярний добуток векторів; - застосовувати координати і вектори до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту

Геометричні перетворення	<ul style="list-style-type: none"> - основні види та зміст геометричних перетворень на площині (рух, симетрія відносно точки і відносно прямої, поворот, паралельне перенесення, перетворення подібності, гомотетія); - ознаки подібності трикутників; - відношення площ подібних фігур 	<ul style="list-style-type: none"> - використовувати властивості основних видів геометричних перетворень, ознаки подібності трикутників до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту
Розділ: СТЕРЕОМЕТРИЯ		
Прямі та площини у просторі	<ul style="list-style-type: none"> - аксіоми і теореми стереометрії; - взаємне розміщення прямих у просторі, прямої та площини у просторі, площин у просторі; - ознаки паралельності прямих, прямої і площини, площин; - паралельне проектування; - ознаки перпендикулярності прямої і площини двох площин; - проєкція похилої на площину, ортогональна проєкція; - пряма та обернена 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; - ознака мимобіжності прямих; - кут між прямими, прямою та площиною, площинами 	<ul style="list-style-type: none"> - 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
Многогранники, тіла і поверхні обертання	<ul style="list-style-type: none"> - двогранний кут, лінійний кут двогранного кута; - многогранники та їх елементи, основні види многогранників: призма, паралелепіпед, піраміда, зрізана піраміда; - тіла і поверхні обертання та їх елементи, основні види тіл і поверхонь обертання: циліндр, конус, зрізаний конус, куля, сфера; - перерізи многогранників та тіл обертання площиною; - комбінації геометричних тіл; - формули для обчислення площ поверхонь, об'ємів многогранників і тіл обертання 	<ul style="list-style-type: none"> - розв'язувати задачі на обчислення площ поверхонь та об'ємів геометричних тіл; - встановлювати за розгорткою поверхні вид геометричного тіла; - застосовувати означення та властивості основних видів многогранників, тіл і поверхонь обертання до розв'язування стереометричних практичного змісту
Координати та вектори у просторі	<ul style="list-style-type: none"> - прямокутна система координат у просторі, координати точки; 	<ul style="list-style-type: none"> - знаходити координати середини відрізка та

	<ul style="list-style-type: none"> - формула для обчислення відстані між двома точками та формула для обчислення координат середини відрізка; - поняття вектора, довжина вектора, колінеарні вектори, рівні вектори, координати вектора; - додавання, віднімання векторів, множення вектора на число; - скалярний добуток векторів та його властивості; - формула для знаходження кута між векторами, що задані координатами; - умови колінеарності та перпендикулярності векторів, що задані координатами 	<ul style="list-style-type: none"> відстань між двома точками; - виконувати дії з векторами; - знаходити скалярний добуток векторів; - застосовувати координати і вектори до розв'язування стереометричних задач та задач практичного змісту
--	--	--

**ПЕРЕЛІК ТЕОРЕТИЧНИХ ПИТАНЬ
ІНДИВІДУАЛЬНИХ СПІВБЕСІД З МАТЕМАТИКИ
ДЛЯ ЗДОБУТТЯ ОСВІТЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВР
ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ТЕОРЕТИЧНОГО ХАРАКТЕРУ, ЩО
ВИНОСЯТЬСЯ НА СПІВБЕСІДУ З МАТЕМАТИКИ:**

1. Дії над звичайними дробами. Основна властивість дроби.
2. Ознаки подільності натуральних чисел на 2, 3, 5, 9, 10.
3. Формули скороченого множення.
4. Представлення дійсних чисел десятковими дробами, дії над десятковими дробами, порівняння десяткових дробів. Округлення десяткових дробів.
5. Арифметичний квадратний корінь, властивості.
6. Означення степеню числа з натуральним, цілим та раціональним показниками, властивості.
7. Означення логарифму числа, властивості.
8. Формули розв'язування квадратного рівняння. Існування коренів квадратного рівняння в залежності від значення дискримінанту.
9. Теорема Вієта. Обернена теорема до теореми Вієта.
10. Квадратний тричлен, розкладання квадратного тричлена на множники.
11. Числові нерівності, їх властивості.
12. Арифметична прогресія, формула n -го члена арифметичної прогресії, основна властивість.
13. Геометрична прогресія, формула n -го члена геометричної прогресії, основна властивість.
14. Лінійна функція, її графік, властивості.
15. Обернена пропорційність, її графік, властивості.

16. Квадратична функція, її графік, властивості.
17. Показникова функція, її графік, властивості.
18. Логарифмічна функція, її графік, властивості.
19. Похідна функції, правила знаходження похідної суми, різниці, добутку та частки двох функцій.
20. Поняття первісної функції. Властивості первісної.
21. Визначений інтеграл. Формула Ньютона-Лейбніца.
22. Комбінаторні правила суми та добутку.
23. Основні комбінаторні схеми (розміщення, перестановки, комбінації).
24. Паралельні прями та їх ознаки.
25. Сума кутів трикутника. Сума кутів опуклого n -кутника.
26. Середня лінія трикутника та її властивість.
27. Рівнобедрений трикутник, його властивості.
28. Прямокутний трикутник. Теорема Піфагора. Співвідношення в прямокутному трикутнику.
29. Синус, косинус, тангенс, котангенс гострого кута. Основна тригонометрична тотожність.
30. Теорема косинусів. Теорема синусів.
31. Подібні трикутники. Ознаки подібності трикутників.
32. Означення паралелограму, його властивості та ознаки.
33. Означення ромбу, його властивості та ознаки.
34. Означення прямокутника та квадрата, їх властивості.
35. Формула відстані між точками, що задані координатами. Координати середини відрізка.
36. Поняття вектора, колінеарні вектори, рівні вектори. Додавання, віднімання векторів, множення вектора на число.
37. Координати вектора. Додавання, віднімання векторів, множення вектора на число, якщо вектори задано координатами. Умова колінеарності векторів у координатах.
38. Скалярний добуток векторів. Ознака перпендикулярних векторів.

СТРУКТУРА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ З
МАТЕМАТИКИ ВСТУПНИКІВ
ДО ДЕРЖАВНОГО ЗАКЛАДУ «ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ К.Д.
УШИНСЬКОГО»
ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ СПІВБЕСІДИ В 2024 РОЦІ

На співбесіді вступникам пропонується 3 питання, що визначені Програмою вступного випробування з математики, розробленою на основі Програми зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання з математики, здобутих на основі повної загальної середньої освіти.

Перше питання носить теоретичний характер, друге та третє питання – практичний.

На підготовку вступнику надається 30 хвилин.

Рейтингова оцінка за відповідь на питання наступна:

перше питання – 0-80 балів,

друге питання – 0-60 балів,

третє питання – 0-60 балів.

Максимальний бал за відповіді на три питання складає 200 балів.

Критерії оцінювання результатів співбесіди з математики встановлюються у нормах чотирьох рівнів досягнень (початкового, середнього, достатнього, високого) за ознаками правильності, логічності, обґрунтованості, повноти і цілісності відповіді; обсягу, глибини та системності знань (в межах Програми); рівнів сформованості навчальних та предметних умінь і навичок, володіння розумовими операціями (аналізу, синтезу, порівняння, класифікації, узагальнення та ін.).

Оцінка за відповідь	Критерії оцінювання
60-80/45-60	Відповідь вступника на питання повна, аргументована, обґрунтована, розгорнута, відображає усвідомленні знання вступника з математики, демонструє розуміння та знання вступником матеріалу з математики в рамках Програми в повному обсязі. Відповідь вступника має послідовну, логічну структуру, вказує на знання вступником міждисциплінарних зв'язків математики з іншими дисциплінами, здатність вступника упевнено і правильно застосовувати набуті знання до розв'язування практичних завдань, відображає строгі формулювання означень, фактів, узагальнень, має коректне мовне оформлення з використанням сучасної термінології.

40-59/30-44	Відповідь вступника на питання повна, розгорнута, демонструє розуміння та знання вступником матеріалу з математики в рамках Програми на достатньому рівні. Відповідь вступника логічно структурована, характеризується послідовним викладенням матеріалу, але деякі ключові моменти відповіді не повністю обґрунтовані, можливі неточності у відповіді, які не впливають на правильність результату. Відповідь вказує на здатність вступника правильно і без особливих труднощів застосовувати набуті знання для розв'язування практичних завдань. Відповідь має коректне мовне оформлення з використанням сучасної термінології, проте містить декілька несуттєвих неточностей або незначних помилок.
39-20/29-15	Відповідь вступника на питання структурована, але недостатньо повна і недостатньо обґрунтована, демонструє розуміння та знання вступником матеріалу з математики в рамках Програми на середньому рівні. У відповіді спостерігаються неточності та помилки. Відповідь вказує на здатність вступника з певними труднощами застосовувати набуті для розв'язування практичних завдань. Мовне оформлення відповіді не завжди коректне, містить неточні формулювання означень, фактів, узагальнень.
19-0/14-0	Відповідь вступника на питання структурована фрагментарно або зовсім не структурована, неповна, необґрунтована, містить велику кількість помилок або взагалі цілком невірна. Розуміння та знання вступником матеріалу з математики в рамках Програми знаходиться на початковому рівні. Відповідь вказує на труднощі при розв'язуванні вступником практичних завдань. Мовне оформлення відповіді не коректне, містить неточні, неповні або взагалі невірні формулювання означень, фактів, узагальнень. 0 балів отримує вступник, який взагалі не дав ніякої відповіді на питання.

Список інформаційних джерел

Підручники

1. Бевз Г.П. Геометрія: 11 кл.: підруч. для загальноосвіт. навч. закл./ Г. П. Бевз, В. Г. Бевз, Н. Г. Владімірова, В. М. Владіміров. К.: Генеза, 2017.
2. Бевз Г.П. Математика: 10 кл.: Підручник для загальноосвіт. навч. закл.: рівень стандарту. – 5-те вид. / Бевз Г.П., Бевз В.Г.К.: Генеза, 2019.
3. Бурда М.І. Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту): підруч. для 10 класу закладів загальної середньої освіти / М. І. Бурда, Т. В. Колесник, Ю. І. Мальований, Н. А. Тарасенкова. К.: УОВЦ «Оріон», 2018.

4. Бурда М.І. Геометрія: підручник для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Бурда М.І., Тарасенкова Н.А. К.: УОВЦ «Оріон», 2016.
5. Єршова А. П. Геометрія : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. /А. П. Єршова, В. В. Голобородько, О. Ф. Крижановський, С. В. Єршов. Х.: Вид-во «Ранок», 2016.
6. Єршова А. П. Геометрія: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. /А. П. Єршова, В. В. Голобородько, О. Ф. Крижановський, С. В. Єршов. Х. : Вид-во «Ранок», 2017.
7. Істер О.С. Геометрія: підручник для 8 кл. загальноосвітн. навч. закл./ О. С. Істер. Київ: Генеза, 2020.
8. Істер О.С. Алгебра: підручник для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / О. С. Істер. К.: Генеза, 2020.
9. Істер О.С. Алгебра: підручник для 8-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / О. С. Істер. К.: Генеза, 2020.
10. Істер О.С. Алгебра: підручник для 9-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / О. С. Істер. К.: Генеза, 2019.
11. Істер О.С. Геометрія: підручник для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / О. С. Істер. К.: Генеза, 2018.
12. Істер О.С. Математика. 5 кл.: підручник для загальноосвіт. навч. закл. – 2-е вид., доопрац. / О. С. Істер. К.: Генеза, 2018.
13. Істер О.С., Єргіна О. В. Алгебра і початки аналізу : (профіль. рівень) : підруч. для 10-го кл. закл. заг. серед. освіти. Київ : Генеза, 2018.
14. Кравчук В.Р. Алгебра: Підручник для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл./ Кравчук В.Р., Підручна М.В., Янченко Г.М. Тернопіль: Підручники і посібники, 2018.
15. Кравчук В.Р. Алгебра: Підручник для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Кравчук В.Р., Підручна М.В., Янченко Г.М. Тернопіль: Підручники і посібники, 2017.
16. Мерзляк А. Г. Алгебра і початки аналізу : проф. рівень : підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закладів / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номіровський, В. Б. Полонський, М. С. Якір. Х. : Гімназія, 2018.
17. Мерзляк А. Г. Алгебра і початки аналізу : проф. рівень : підруч. для 11 кл. загальноосвіт. навч. закладів / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номіровський, В. Б. Полонський, М. С. Якір. Х. : Гімназія, 2019.
18. Мерзляк А. Г. Алгебра : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закладів/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір. Х. : Гімназія, 2017.
19. Мерзляк А. Г. Алгебра : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закладів/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір. Х. : Гімназія, 2017.
20. Мерзляк А. Г. Алгебра: підр. для 7 кл. закладів заг. серед. Освіти / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір. — 2-ге вид., переробл. Х.: Гімназія, 2020.
21. Мерзляк А. Г. Алгебра і початки аналізу: проф. рівень: підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закладів/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір. Х. : Гімназія, 2018.
22. Мерзляк А. Г. Алгебра і початки аналізу: проф. рівень: підруч. для 11 кл. загальноосвіт. навч. закладів/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір. Х. : Гімназія, 2018.
23. Мерзляк А. Г. Геометрія: проф. рівень: підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закладів/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір. Х. : Гімназія, 2018.
24. Мерзляк А. Г. Геометрія: проф. рівень: підруч. для 11 кл. загальноосвіт. навч. закладів/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір. Х. : Гімназія, 2018.
25. Мерзляк А. Г. Математика: підр. для 6 кл. загальноосвіт навч. закладів / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір. Х: Гімназія, 2019.
26. Мерзляк А. Г. Геометрія : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закладів./ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір. Х. : Гімназія, 2017.
27. Мерзляк А.Г. Геометрія: підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. /А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір. Х.: Гімназія, 2018.
28. Мерзляк А.Г. Геометрія: підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закладів./ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір. Х. : Гімназія, 2020.

29. Мерзляк А.Г. Геометрія: підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закладів з поглибл. вивч. математики./ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір. Х. : Гімназія, 2021.
30. Тадесв В.О. Геометрія: підручник для 7 кл. загальноосвітн. навч. закл./ В. О. Тадесв. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2015.
31. Тарасенкова Н.А. Математика 5 клас: підручник./ Н.А. Тарасенкова та ін. Київ, 2018.
32. Тарасенкова Н.А. Алгебра: підручник для 8 класу загальноосвіт. навч. закл./ Тарасенкова Н.А., Богатирьова І.М., Коломієць О.М., Сердюк З.О. К.: УОВЦ «Оріон», 2021.

Посібники

1. Бабенко С.П., Маркова І.С. Усі уроки математики. 6 клас.: посібник. Харків, 2014.
2. Белешко Д.Т. Коло і круг: готуємося до екзамену: Навч. посіб./ Д.Т. Белешко. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2013.
3. Боднарчук Ю.В та ін. Математика. Вступні тести. Тренувальні задачі/ Ю.В. Боднарчук, М.В. Братик, Ю.О. Зазарійченко, О.І. Кашпіровський, Ю.В. Митник, О.С. Пилявська, В.П. Черкасенко. К.: Видавничий дім «Києво-Могилянська академія». 2005.
4. Гальперіна А.Р. Зовнішнє оцінювання (підготовка). Математика: Тренувальні завдання/ А.Р. Гальперіна, О.Я. Михеєва. Х.: Веста: Вид-во «Ранок», 2007.
5. Захарійченко Ю.О. Математика: Зб. тест. завдань для підготовки до зовнішнього незалежного оцінювання/ Ю.О. Захарійченко, О.В. Шкільний. К.: Генеза, 2022.
6. Індивідуальний комплект для підготовки до ЗНО 2021. Математика: Збірник тестових завдань. К. Видавничий дім «Основа», 2020.
7. Індивідуальний комплект для підготовки до ЗНО 2022. Програма та загальна характеристика тесту ЗНО 2022, методичні рекомендації щодо підготовки до тестування: Методичний посібник. К. : Видавничий дім «Основа», 2021.
8. Істер О.С. Алгебра: зошит для самост. та темат. контрол. Робіт: 7-й кл. – 3-тє вид. К.: Генеза, 2017.
9. Істер О.С. Алгебра: зошит для самост. та темат. контрол. Робіт: 8-й кл. – 2-ге вид. К.: Генеза, 2017.
10. Істер О.С. Геометрія: зошит для самост. та темат. контрол. Робіт: 7-й кл. – 3-тє вид. К.: Генеза, 2017.
11. Істер О.С. Геометрія: зошит для самост. та темат. контрол. Робіт: 8-й кл. – 2-ге вид. К.: Генеза, 2017.
12. Істер О.С., Єргіна О.В. Збірник завдань для атестаційних письмових робіт з математики 9 клас. Київ, 2017.
13. Капіносос А. та ін. ЗНО 2022. Математика. Зовнішнє незалежне оцінювання. Комплексне видання для підготовки до ЗНО і ДПА. Тернопіль: Підручники і посібники, 2021.
14. Книга Математика. Комплексне видання. ЗНО+ДПА 2022/ Ю. Захарійченко, А. Гальперіна, О. Шкільний, М. Забелишинська, В. Карпик. К.: Літера ЛТД, 2021.
15. Мерзляк А. Г., Полонський В. Б., Якір М. С. Алгебра. 7 кл. : збірник задач і контрольних робіт. Х.: Гімназія, 2015.
16. Мерзляк А.Г. Полонський В.Б., Якір М.С. Збірник завдань для державної підсумкової атестації з математики. 9 клас. Х.: Гімназія. 2019.
17. Підготовка до зовнішнього незалежного оцінювання.URL: <https://zno.osvita.ua/mathematics/>