

Міністерство освіти і науки України
Харківський державний автотранспортний коледж



ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії

В.П. Сударь

« 13 » 03 2020

**ПРОГРАМА
ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ
З ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА»
ДЛЯ АБИТУРІЄНТІВ
ЗА КУРС ПОВНОЇ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

Розглянуто та схвалено
на засіданні циклової комісії
загальноосвітніх дисциплін
протокол від 11 березня 2020 № 9

Розглянуто та схвалено
на засіданні методичної ради ХДАК
протокол від 13 березня 2020 № 5

Харків
2020

Укладачі:

Кандибальська Л.І., голова обласного об'єднання викладачів математики ВНЗ I-II рівнів акредитації Харківської області, викладач вищої категорії, «Викладач-методист» Харківського державного автотранспортного коледжу;

Суслопарова О.Є., викладач вищої категорії, «Викладач-методист» Харківського державного автотранспортного коледжу;

Зоряка О.М., спеціаліст вищої категорії загальноосвітньої школи I-III ступенів №142 Харківської міської ради Харківської області.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма вступних випробувань з математики для абітурієнтів за курс повної загальної середньої освіти складена на основі Закону України «Про загальну середню освіту», Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1392, програми для загальноосвітніх навчальних закладів «Математика 5-9 класи», затвердженої Міністерством освіти і науки України (наказ № 804 від 07.06.2017 р.), програми з математики (алгебра і початки аналізу та геометрія) для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. (Рівень стандарту), затвердженої наказом Міністерством освіти і науки України від 23.10.2017 № 1407)

Програма з математики на основі повної загальної середньої освіти для вступників до коледжу у 2020 році складається з трьох розділів. Перший з них містить перелік розділів та тем з алгебри і геометрії, другий – основні поняття і факти алгебри і геометрії, які повинні знати вступники; теореми і формули, які треба вміти доводити. В третьому розділі перелічено предметні вміння та способи навчальної діяльності абітурієнта.

Мета вступних випробувань з математики

Оцінити ступінь підготовленості абітурієнтів з математики з метою конкурсного відбору для навчання у коледжі.

Завдання вступних випробувань з математики

полягає у тому, щоб оцінити знання та вміння абітурієнтів:

- 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.

**Зміст програми
вступних випробувань з математики
для абітурієнтів за курс повної загальної середньої освіти**

Назва розділу, теми	Абітурієнт повинен знати	Предметні вміння та способи навчальної діяльності
Алгебра		
Розділ 1: Числа і вирази		
<p>Дійсні числа (натуральні, цілі, раціональні та ірраціональні), порівняння та дії з ними. Числові множини та співвідношення між ними</p>	<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; - дільники та кратні натуральних чисел; - означення простих та складених числа; - правила розкладання натурального числа на прості множники; - означення найбільшого спільного дільника (НСД) та найменшого спільного кратного (НСК) кількох натуральних чисел; - правила округлення цілих чисел і десяткових дробів; - означення кореня n-го степеня та арифметичного кореня n-го степеня; - властивості коренів n-го степеня; - означення степеня з раціональними показниками; - властивості степенів з раціональними показниками; - стандартний вигляд числа; - числові проміжки, об'єднання та переріз числових проміжків; - модуль дійсного числа та його властивості 	<ul style="list-style-type: none"> - розрізняти види чисел та числові проміжки; - порівнювати дійсні числа; - виконувати дії з дійсними числами; - використовувати ознаки подільності; - розкласти натуральні числа на прості множники; - знаходити НСД та НСК кількох натуральних чисел; - знаходити неповну частку та остачу від ділення одного натурального числа на інше; - перетворювати звичайний дріб у десятковий та нескінченний періодичний десятковий дріб - у звичайний; - округлювати цілі числа та десяткові дроби; - записувати число у стандартному вигляді; - використовувати властивості модуля до розв'язування завдань
<p>Відношення та пропорції. Відсотки. Основні задачі на відсотки</p>	<ul style="list-style-type: none"> - означення відношення та пропорції; - основна властивість відношення, пропорції; - поділ числа у даному відношенні; - означення відсотка; - правила виконання відсоткових розрахунків; - формулу складних відсотків 	<ul style="list-style-type: none"> - знаходити відношення чисел у вигляді відсотка, відсоток від числа та 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, множення одночленів та многочленів; - формули скороченого множення (квадрат двочлена, різниця квадратів, сума і різниця кубів); - способи розкладання многочлена на множники (винесення за дужки спільного множника, за допомогою формул скороченого множення, спосіб групування); - розкладання квадратного тричлена на множники; - означення алгебраїчного дробу; - правила виконання дій з алгебраїчними дробами; - означення та властивості логарифма, десятковий та натуральний логарифм; - 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 	<p>- виконувати тотожні перетворення раціональних, ірраціональних, степеневих, показникових, логарифмічних, тригонометричних виразів та знаходити їх числове значення при заданих значеннях змінних</p>
<p>Розділ 2: Рівняння, нерівності та їх системи</p>		
<p>Лінійні, квадратні, раціональні, ірраціональні, показникові, логарифмічні, тригонометричні рівняння, нерівності та їх системи. Застосування рівнянь, нерівностей та їх систем до розв'язування текстових</p>	<ul style="list-style-type: none"> - означення рівняння з однією змінною, лінійного рівняння з однією змінною; - означення кореня (розв'язку) рівняння з однією змінною; - означення квадратного рівняння та неповного квадратного рівняння; - формула коренів квадратного рівняння; - теорема Вієта; - означення числових нерівностей, лінійних та квадратних 	<ul style="list-style-type: none"> - розв'язувати рівняння і нерівності першого та другого степенів, а також рівняння та 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

задач.	<p>нерівностей з однією змінною;</p> <ul style="list-style-type: none"> - властивості числових нерівностей; - правила почленного додавання і множення числових нерівностей; - застосування властивостей числових нерівностей для оцінювання значення виразу; - означення розв'язку нерівності з однією змінною; - означення розв'язку системи рівнянь з двома змінними та методи їх розв'язання (графічний, спосіб підстановки, спосіб додавання); - означення рівносильних рівнянь, нерівностей та їх систем; - методи розв'язування раціональних, ірраціональних, показникових, логарифмічних та тригонометричних рівнянь 	<p>містять степеневі, показникові, логарифмічні вирази;</p> <ul style="list-style-type: none"> - розв'язувати найпростіші тригонометричні рівняння і нерівності та рівняння, що містять тригонометричні вирази; - розв'язувати ірраціональні рівняння; - застосовувати загальні методи та прийоми (розкладання на множники, заміна змінної, застосування властивостей функції) у процесі розв'язання рівнянь, нерівностей та їх систем; - користуватися графічним методом розв'язування і дослідження рівнянь, нерівностей та їх систем; - застосовувати рівняння, нерівності та їх системи до розв'язування текстових задач; - розв'язувати найпростіші рівняння і нерівності, що містять змінну під знаком модуля; - розв'язувати рівняння, нерівності та їх системи з параметрами
Розділ 3: Функції		
Лінійні, квадратичні, степеневі, показникові, логарифмічні, тригонометричні функції, їхні основні властивості.	<ul style="list-style-type: none"> - означення функції, область визначення і область значень функції, графік функції - способи задання функції; - властивості функції: нулі функції, проміжки знакосталості, зростання і спадання функції; - основні властивості та графіки лінійної функції $y = kx + b$, прямої пропорційності $y = kx$, оберненої пропорційності $y = \frac{k}{x}$, квадратичної функції $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$), степеневої 	<ul style="list-style-type: none"> - знаходити область визначення і область значень функції; - досліджувати на парність (непарність) функції; - будувати графіки елементарних функцій, вказаних у назві теми; - встановлювати властивості числових функцій, заданих формулою або графіком; - використовувати перетворення графіків функцій

	<p>функцій $y = x^n$ і $y = \sqrt[n]{x}$, показникової функції $y = a^x$, логарифмічної функції $y = \log_a x$, тригонометричних функцій $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$;</p> <ul style="list-style-type: none"> - означення функції, оберненої до заданої; - правила елементарних перетворень графіків функцій 	
<p>Похідна функції, її геометричний та фізичний зміст. Похідні елементарних функцій. Правила диференціювання</p>	<ul style="list-style-type: none"> - означення похідної функції в точці; - механічний (фізичний) та геометричний зміст похідної; - рівняння дотичної до графіка функції в точці; - таблиця похідних елементарних функцій; - правила знаходження похідної суми, добутку, частки двох функцій; - правило знаходження похідної складеної функції 	<ul style="list-style-type: none"> - знаходити кутовий коефіцієнт і кут нахилу дотичної до графіка функції в точці; - знаходити похідні елементарних функцій; - знаходити числове значення похідної функції в точці для заданого значення аргументу; - знаходити похідні суми, добутку, частки двох функцій; - знаходити похідну складеної функції; - розв'язувати задачі з використанням геометричного і механічного змісту похідної
<p>Дослідження функції за допомогою похідної. Побудова графіка функції</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 (проміжки зростання і спадання) функції; - знаходити екстремуми функції за допомогою похідної; - знаходити найбільше і 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 для обчислення площ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - означення первісної функції, визначеного інтеграла, криволінійної трапеції; - таблиця первісних функцій; - правила знаходження первісних; 	<ul style="list-style-type: none"> - знаходити первісну, використовуючи її основні властивості; - застосовувати формулу Ньютона-Лейбніца для обчислення визначеного

криволінійних трапецій	<ul style="list-style-type: none"> - формула Ньютона-Лейбніца 	<ul style="list-style-type: none"> інтеграла; - обчислювати площу криволінійної трапеції за допомогою інтеграла; - розв'язувати найпростіші прикладні задачі, що зводяться до знаходження інтеграла
Числові послідовності	<ul style="list-style-type: none"> - означення числових послідовностей; - означення арифметичної та геометричної прогресій, нескінченної геометричної прогресії ($q < 1$) - формули для знаходження n-го члена арифметичної та геометричної прогресій; - формули суми перших n членів арифметичної та геометричної прогресій; - формули суми нескінченної геометричної прогресії ($q < 1$) 	<ul style="list-style-type: none"> - розв'язувати вправи і задачі на прогресії, в тому числі прикладного змісту
Розділ 4: Елементи комбінаторики, початки теорії ймовірностей та елементи статистики		
Випадкова подія та її ймовірність. Перестановки (без повторень), розміщення, комбінації Комбінаторні правила суми та добутку. Вибіркові характеристики	<ul style="list-style-type: none"> - означення перестановки (без повторень), розміщення і комбінації; - означення випадкової події, ймовірності випадкової події, відносної частоти події; вибіркові характеристики (розмах вибірки, мода, медіана, середнє значення); - комбінаторні правила суми та добутку 	<ul style="list-style-type: none"> - розв'язувати найпростіші комбінаторні задачі; - обчислювати у найпростіших випадках ймовірність випадкової події; - обчислювати та аналізувати вибіркові характеристики рядів даних (розмах вибірки, мода, медіана, середнє значення)
Геометрія		
Розділ 1: Планіметрія		
Найпростіші геометричні фігури на площині та їх властивості	<ul style="list-style-type: none"> - поняття точки, прямої, променя, відрізка, ламаної, кута; - аксіоми планіметрії; - означення суміжних та вертикальних кутів; - означення бісектриси кута; - властивості суміжних та вертикальних кутів; - властивість бісектриси кута; - означення паралельних та перпендикулярних прямих; - означення перпендикуляра та похилої; серединного 	<ul style="list-style-type: none"> - застосовувати означення, ознаки та властивості найпростіших геометричних фігур до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту

	<p>перпендикуляра, відстані від точки до прямої;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознаки паралельності прямих; - теорема Фалеса, узагальнена теорема Фалеса 	
Коло і круг	<ul style="list-style-type: none"> - означення кола і круга, їх елементів (центр, радіус, діаметр, хорда); - центральні, вписані кути та їх властивості; - властивості двох хорд, що перетинаються; - дотичні до кола, їх властивості 	- застосовувати набуті знання до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту
Трикутники	<ul style="list-style-type: none"> - види трикутників та їх 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 та коло, вписане в трикутник; - теорема Піфагора, пропорційні відрізки прямокутного трикутника; - співвідношення між сторонами та кутами прямокутного трикутника; - теорема синусів та наслідки з неї; - теорема косинусів та наслідки з неї 	<ul style="list-style-type: none"> - класифікувати трикутники за сторонами та кутами; - розв'язувати трикутники; - застосовувати означення та властивості різних видів трикутника до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту; - знаходити радіус кола, описаного навколо трикутника і радіуса кола, вписаного в трикутник
Чотирикутник	<ul style="list-style-type: none"> - означення чотирикутника та його елементів; - означення паралелограма та його властивості; - ознаки паралелограма; - означення прямокутника, квадрата, ромба, трапеції та їх властивості; - середня лінія трапеції та її властивість; - вписані в коло та описані навколо кола чотирикутники 	- застосовувати означення, властивості та ознаки різних видів чотирикутників до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту
Многокутники	<ul style="list-style-type: none"> - означення многокутника та його елементів, опуклий многокутник; - означення периметра многокутника; - сума кутів (внутрішніх та зовнішніх) опуклого многокутника; 	- застосовувати означення, властивості многокутників до розв'язування планіметричних задач та задач практичного змісту

	<ul style="list-style-type: none"> - означення правильного многокутника та його властивості; - вписані в коло та описані навколо кола многокутники 	
Геометричні величини та їх вимірювання	<ul style="list-style-type: none"> - довжина відрізка, кола та дуги кола; - величина кута, вимірювання кутів; - периметр многокутника; - формули для обчислення площі трикутника, паралелограма, ромба, квадрата, трапеції, правильного многокутника, кола, кругового сектора 	<ul style="list-style-type: none"> - знаходити довжини відрізків, градусні міри кутів, периметри многокутників, площі геометричних фігур; - обчислювати довжину кола та його дуг, площу круга та 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"> - поняття прямокутної системи координат на площині, координати точки; - формула для обчислення координат середини відрізка; - формула для обчислення відстані між двома точками площини; - рівняння прямої та кола; - означення вектора, координат вектора, модуля і напрямку вектора; - поняття колінеарних векторів, рівних векторів; - додавання, віднімання векторів, множення вектора на число; - розклад вектора за двома неколінеарними векторами; - скалярний добуток векторів та його властивості; - формула для обчислення кута між векторами, що задані своїми 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 над 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, симетрія відносно прямої, поворот, паралельне перенесення, гомотетія, перетворення подібності); - 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 2: Стереометрія

<p>Прямі і площини у просторі</p>	<ul style="list-style-type: none"> - аксіоми і теореми стереометрії; - взаємне розміщення прямих у просторі, прямої і площини у просторі, площин у просторі; - ознаки паралельності прямих, прямої і площини, площин у просторі; - паралельне проектування; - ознаки перпендикулярності прямої і площини, двох площин; - проекція похилої на площину, ортогональна проекція; - пряма і обернена теореми про три перпендикуляри; - відстань від точки до площини, від точки до прямої, від прямої до паралельної їй площині, 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, властивості паралельних і перпендикулярних прямих і площин до розв'язування стереометричних задач та задач практичного змісту; - знаходити зазначені відстані та величини кутів у просторі
<p>Многогранники. Тіла і поверхні обертання</p>	<ul style="list-style-type: none"> - означення двогранного кута, лінійного кута двогранного кута; - означення многогранника та його елементів; - основні види многогранників (призма, паралелепіпед, піраміда, зрізана піраміда); - означення тіла та 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 та об'ємів многогранників і тіл обертання 	<ul style="list-style-type: none"> - встановлювати за розгорткою поверхні вид геометричного тіла; - розв'язувати задачі на обчислення площ поверхонь та об'ємів геометричних тіл; - застосовувати означення і властивості основних видів многогранників, тіл і поверхонь обертання до розв'язування стереометричних задач і задач практичного змісту
<p>Координати та вектори у просторі</p>	<ul style="list-style-type: none"> - прямокутна система координат у просторі, координати точки; - формула для обчислення відстані між точками та формула для обчислення координат середини відрізка у просторі; - поняття вектора, довжина вектора, колінеарні вектори, рівні вектори, координати вектора; - додавання, віднімання векторів, множення вектора на число; - скалярний добуток векторів і його властивості; 	<ul style="list-style-type: none"> - знаходити координати середини відрізка і відстань між двома точками; - виконувати дії над векторами (додавання, віднімання, множення вектора на число); - знаходити скалярний добуток векторів; - застосовувати координати і вектори до розв'язування стереометричних задач та

	<ul style="list-style-type: none">- формула для знаходження кута між векторами, що задані координатами;- умови колінеарності та перпендикулярності векторів, що задані координатами	задач практичного змісту
--	--	--------------------------

Структура роботи вступних випробувань та її оцінювання

Кожен варіант роботи вступних випробувань складається з трьох частин, які відрізняються за складністю та формою тестових завдань.

У першій частині роботи запропоновано 6 завдань (4 завдання з алгебри і 2 завдання з геометрії) з вибором однієї правильної відповіді. До кожного тестового завдання з вибором відповіді подано чотири варіанти відповідей, з яких тільки одна правильна. Завдання з вибором відповіді вважається виконаним правильно, якщо в бланку відповідей указана тільки одна літера, якою позначена правильна відповідь (зразок бланка і правила його заповнення додаються). При цьому абітурієнт не повинен наводити будь-які міркування, що пояснюють його вибір. Правильне розв'язання кожного з завдань 1-4 цієї частини оцінюється 6 балами, а 5-6 завдання по 8 балів. Якщо вказана відповідь є неправильною, то бали за таке завдання не нараховуються.

Друга частина роботи складається з 2 завдань (1 завдання з алгебри і 1 завдання з геометрії) відкритої форми з короткою відповіддю. Таке завдання вважається виконаним правильно, якщо в бланку відповідей записана правильна відповідь. Усі необхідні обчислення, перетворення тощо абітурієнти виконують у чернетках. Правильне розв'язання 7 завдання цієї частини оцінюється 13 балами. Правильне розв'язання 8 завдання оцінюється 17 балами. Якщо вказана відповідь є неправильною, то бали за таке завдання не нараховуються.

Третя частина роботи складається з 1 завдання (з алгебри чи з геометрії) відкритої форми з розгорнутою відповіддю. Завдання цієї частини абітурієнти виконують на аркушах зі штампом Харківського державного автотранспортного коледжу. Завдання третьої частини вважається виконаним правильно, якщо абітурієнт навів розгорнутий запис розв'язування завдання з обґрунтуванням кожного етапу та дав правильну відповідь. Правильне розв'язання завдання цієї частини оцінюється 30 балами. Правильна відповідь з розгорнутим записом розв'язування завдання, з неповним обґрунтуванням кожного етапу оцінюється 15 балами.

Сума балів, нарахованих за правильно виконані абітурієнтом завдання, складають оцінку за роботу.

Формулювання завдань абітурієнти не переписують.

Якщо абітурієнт вважає за потрібне внести зміни у відповідь до якогось із завдань першої чи другої частини, то він має це зробити у спеціально відведеній для цього частині бланку. Таке виправлення не веде до втрати балів. Якщо ж виправлення зроблено в основній частині бланку відповідей, то бали за таке завдання не нараховуються.

Виправлення та закреслення в оформленні розв'язування завдань третьої частини, якщо вони зроблені охайно, не є підставою для зниження оцінки.

Критерії оцінювання вступного випробування з математики за шкалою 100-200 балів

Максимально можлива сума балів за вступне випробування становить 200.

Номер завдання	Кількість балів	Усього
1.1–1.4	по 6 балів	24 бали
1.5–1.6	по 8 балів	16 балів
7	13 балів	13 балів
8	17 балів	17 балів
9	30 балів	30 балів
Сума балів		100 балів

Список рекомендованої літератури

1. Апостолова Г.В. Геометрія (академічний, профільний рівень): Підручник для 11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. – К.: Генеза, 2011
2. Бевз Г.П., Бевз В.Г. Алгебра: Підручник для 8 класів загальноосвітніх навчальних закладів. -К.: ВД «Освіта», 2017.
3. Бевз Г.П., Бевз В.Г. Алгебра: Підручник для 9 класів загальноосвітніх навчальних закладів.- К.: ВД «Освіта», 2017.
4. Бевз Г.П., Бевз В.Г. Геометрія: Підручник для 8 класів загальноосвітніх навчальних закладів. -К.: ВД «Освіта», 2016.
5. Бевз Г.П., Бевз В.Г. Математика: Підручник для 6 класів загальноосвітніх навчальних закладів. - ВД «Освіта», 2014.
6. Бевз Г.П., Бевз В.Г., Владімірова Н.Г. Геометрія: Підручник для 7 класів загальноосвітніх навчальних закладів. - ВД «Освіта», 2015.
7. Бевз Г.П., Бевз В.Г., Владімірова Н.Г., Владіміров В.М. Геометрія (академічний, профільний рівень): Підручник для 11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. - ВД «Освіта», 2019.
8. Білянiна О.Я., Білянiна Г.І., Швець В.О. Геометрія (академічний рівень): Підручник для 10 класів загальноосвітніх навчальних закладів. - К.: Генеза, 2010.
9. Бурда М.І., Тарасенкова Н.А. Геометрія: Підручник для 7 класів загальноосвітніх навчальних закладів. - К.: Зодіак-ЕКО, 2007.
10. Бурда М.І., Тарасенкова Н.А. Геометрія: Підручник для 8 класів загальноосвітніх навчальних закладів. - К.: Зодіак-ЕКО, 2008.
11. Бурда М.І., Тарасенкова Н.А. Геометрія: Підручник для 9 класів загальноосвітніх навчальних закладів. - К.: Зодіак-ЕКО, 2009.
12. Бурда М.І., Тарасенкова Н.А. Геометрія (академічний рівень): Підручник для 10 класів загальноосвітніх навчальних закладів. - К.: Зодіак-ЕКО, 2010, 2011.
13. Возняк Г.М., Литвиненко Г.М., Мальований Ю.І. Алгебра: Підручник для 9 класів загальноосвітніх навчальних закладів. - Тернопіль: Навчальна книга-Богдан, 2009.
14. Кінащук Н.Л., Білянiна О.Я.,Черевко І.М. Алгебра: Підручник для 7 класів загальноосвітніх навчальних закладів. - К.: Генеза, 2008.

15. Мерзляк А.Г., Номировський Д.А., Полянський В.Б., Якір М.С. Алгебраїчний тренажер. - Х.: Гімназія, 2009.
16. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Алгебра 8: Підручник для класів із поглибленим вивченням математики. - Х.: Гімназія, 2016.
17. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Алгебра 9: Підручник для класів із поглибленим вивченням математики. - Х.: Гімназія, 2017.
18. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Алгебра: Підручник для 7 класів загальноосвітніх навчальних закладів. - Х.: Гімназія, 2015.
19. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Алгебра: Підручник для 8 класів загальноосвітніх навчальних закладів. - Х.: Гімназія, 2016.
20. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Геометрія 8: Підручник для класів із поглибленим вивченням математики. - Х.: Гімназія, 2016.
21. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Геометрія 9: Підручник для класів із поглибленим вивченням математики. - Х.: Гімназія, 2017.
22. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Математика: Підручник для 5 класів загальноосвітніх навчальних закладів. - Х.: Гімназія, 2005.
23. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Математика: Підручник для 6 класів загальноосвітніх навчальних закладів. - Х.: Гімназія, 2006.
24. Мерзляк А.Г., Номировський Д.А., Полонський В.Б., Якір М.С. Алгебра і початки аналізу (академічний рівень): Підручник для 10 класів загальноосвітніх навчальних закладів. – Х.: Гімназія, 2010.
25. Мерзляк А.Г., Номировський Д.А., Полонський В.Б., Якір М.С. Алгебра і початки аналізу (академічний рівень): Підручник для 11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. – Х.: Гімназія, 2011.
26. Нелін Є.П. Алгебра і початки аналізу (академічний рівень): Підручник для 10 класів загальноосвітніх навчальних закладів. – Х.: Гімназія, 2010.
27. Нелін Є.П., Долгова О.Є. Алгебра і початки аналізу (академічний, профільний рівень): Підручник для 11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. – Х.: Гімназія, 2011.
28. Нелін Є.П. Алгебра у таблицях. 7-11 класи. – Х.: Гімназія, 2012.
29. Нелін Є.П. Геометрія у таблицях. 7-11 класи. – Х.: Гімназія, 2012.