

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Відокремлений структурний підрозділ
«Сєверодонецький політехнічний фаховий коледж
Східноукраїнського національного університету ім..В.Даля»

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ від 05.04.2024р. № 20-а
Голова приймальної комісії
Євген ЖУЧЕНКО
«06» 04 2024 р.



ПРОГРАМА
з математики
для вступних випробувань
на основі базової загальної середньої освіти

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: Відокремлений структурний підрозділ
«Севєродонецький політехнічний фаховий коледж Східноукраїнського
національного університету ім.В.Даля»

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ: Сап'янова Олена Олександрівна,
викладач математики, спеціаліст вищої категорії.

Розглянуто, ухвалено та рекомендовано до затвердження на засіданні
циклової комісії загальноосвітньої підготовки

Протокол від 03 квітня 2024 року № 6

Голова циклової комісії загальноосвітньої підготовки

_____Тетяна ЗАБОЛОЦЬКИХ

Програма вступних випробувань для вступу на навчання на основі
базової загальної середньої освіти призначена для оцінки якості та рівня
здобутих випускниками предметних компетентностей, також викладена
методика організації та проведення вступного випробування у формі
співбесіди.

Рецензент:

ЖУЧЕНКО Євген Володимирович – в.о. директора коледжу, голова
Приймальної комісії, кандидат педагогічних наук, спеціаліст вищої
кваліфікаційної категорії, викладач-методист.

Розглянуто, ухвалено та рекомендовано до затвердження на засіданні
Приймальної комісії Відокремленого структурного підрозділу
«Севєродонецький політехнічний фаховий коледж Східноукраїнського
національного університету імені Володимира Даля» (протокол від
02.04.2024 № 5)

ЗМІСТ

Пояснювальна записка	4
I Програма навчального предмета	9
II Критерії оцінювання навчальних досягнень вступників	12
III Форма та зміст опитування	14
IV Перелік літератури	15

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програму вступних випробувань з математики розроблено з урахуванням чинної програми з математики для 5–9 класів, затвердженої Міністерством освіти і науки України 07.06.2017р. №804. Матеріал програми вступних випробувань розподілено за такими розділами: «Арифметика, алгебра», «Геометрія». Програма вступних випробувань з математики складається з пояснювальної записки, програми навчального предмета, критеріїв оцінювання навчальних досягнень вступників з предмета «Математика», літератури.

Основна мета курсу «Математика» по даній програмі – це поглиблення, повторення і систематизація вивченого у школі матеріалу з предметів «Алгебра» і «Геометрія» (7-9 клас). Цей курс дозволяє ліквідувати можливі прогалини в знаннях ряду тем і досягти необхідного рівня підготовки для успішного проходження вступної співбесіди вступниками з різними рівнями базових знань з математики.

Предметом вивчення курсу «Математика» є загальні математичні закони, основні поняття алгебри та геометрії, основні методи розв’язування задач та прикладів.

Задачі вивчення предмета «Математика»:

- оволодіння вступниками системою математичних знань, навичок і умінь, потрібних для успішного складання вступних випробувань у закладі фахової передвищої освіти і подальшого навчання;
- інтелектуальний розвиток особистості, передусім розвиток у вступників логічного мислення і просторової уяви, алгоритмічної, інформаційної та графічної культури, пам’яті, уваги, інтуїції

Програмні результати навчання у результаті підготовки вступників до вступних випробувань:

НАЗВА ТЕМИ	ОСНОВНІ ЗНАННЯ	ОСНОВНІ ВМІННЯ
Тема 1. ЧИСЛА І ВИРАЗИ	Знати: • правила дій над дійсними числами; • порівняння дійсних чисел; • ознаки подільності на 2, 3, 5, 9, 10; • правила округлення цілих	Порівнювати дійсні числа; обчислювати числові вирази, зокрема такі, що містять арифметичні квадратні корені (без використання обчислювальних засобів); виконувати обчислення значень числових виразів, що містять арифметичні операції над дійсними числами; виконувати дії над степенями з цілим показником;

	х чисел і десятичних дробів; • вирази зі змінною та їх область визначення; • рівність виразів; • тотожність; • одночлени й многочлени та дії над ними; • формули скороченого множення; • алгебраїчні дроби та дії над ними; • означення квадратного кореня та арифметичного кореня, властивості коренів; • додавання і віднімання многочленів. • множення одночлена і многочлена; - множення двох многочленів; • розкладання многочленів на множники способом винесення спільного множника за дужки та способом групування; • формули скороченого множення: квадрат двочлена, різниця квадратів, сума і різниця кубів; • використання формул	виконувати тотожні перетворення многочленів, алгебраїчних дробів, виразів, що містять степені; виконувати основні перетворення виразів, що містять корені; розв'язувати вправи, що передбачають: обчислення значень виразів зі змінними; зведення одночлена до стандартного вигляду; розкладання многочлена на множники способом винесення спільного множника за дужки, способом групування, за формулами скороченого множення та із застосуванням декількох способів.
--	---	---

	скороченого множення для розкладання многочленів на множники.	
<u>Тема 2. РІВНЯННЯ І НЕРІВНОСТІ. СИСТЕМИ РІВНЯНЬ І НЕРІВНОСТЕЙ</u>	Знати: Поняття: рівняння, кореня рівняння; • рівносильність рівнянь, рівняння наслідки; • методи розв'язування рівнянь та систем рівнянь; • властивості числових нерівностей; властивості нерівностей зі змінною; • означення: розв'язку нерівності з однією змінною; рівносильних нерівностей: • властивості числових нерівностей.	Розв'язувати рівняння й нерівності зазначених видів та системи, що зводяться до них; застосовувати загальні методи (розкладання на множники, заміна змінної, функціональні методи) у процесі розв'язування рівнянь, нерівностей та їх систем; користуватися графічним методом розв'язування та дослідження рівнянь, нерівностей та їх систем.
<u>Тема 3. ФУНКЦІЇ</u>	Знати: Поняття: функція, область визначення і область значень функції, способи задання функції, графік функції. • функція як математична модель реальних процесів. • лінійна функція, її графік та властивості. • властивості функції: нулі функції, проміжки знакосталості, зростання і спадання функції.	Називати і характеризувати способи задання функції., описувати побудову графіка функції, заданої таблично або аналітично, розв'язувати вправи, що передбачають: - знаходження області визначення функції; - знаходження значення функції за даним значенням аргументу; - побудову графіків функцій; з'ясування окремих характеристик функції за її графіком (додатні значення, від'ємні значення, нулі).

	• найпростіші перетворення графіків функцій. • функція $y = ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$, її графік і властивості.	
Тема 4. ЕЛЕМЕНТИ ТЕОРІЇ ЙМОВІРНОСТЕЙ	Знати: Поняття: • випадкова подія • відносна частота події • операції над подіями • ймовірність події • середнього значення статистичних вимірювань.	Обчислювати ймовірність події, користуючись її означенням; подавати статистичні дані подавати статистичні дані у вигляді таблиць, діаграм, графіків; знаходити середнє значення.
Тема 5. ЧИСЛОВІ ПОСЛІДОВНОСТІ	Знати: Поняття: • числової послідовності • арифметичної прогресії, її властивості • формула n-го члена арифметичної прогресії • сума перших n членів арифметичної прогресії • геометрична прогресія, її властивості • формула n-го члена геометричної прогресії	Наводити приклади арифметичної, геометричної прогресій, формулювати означення і властивості арифметичної й геометричної прогресій. розв'язувати вправи, що передбачають: обчислення членів прогресії; задання прогресій за даними їх членами або співвідношеннями між ними; обчислення сум перших n членів арифметичної й геометричної прогресій; запис періодичного десяткового дробу у вигляді звичайного; використання формул загальних членів і сум прогресій для знаходження невідомих елементів прогресій.

	- сума перших n членів геометричної прогресії. - нескінченна геометрична прогресія ($q < 1$) та її сума.	
<u>Тема 6. ВЗАЄМНЕ РОЗТАШУВАННЯ ПРЯМИХ НА ПЛОЩИНІ</u>	Знати: поняття: суміжних і вертикальних кутів, паралельних і перпендикулярних прямих, перпендикуляра, відстані від точки до прямої; властивості: суміжних і вертикальних кутів; паралельних і перпендикулярних прямих, кутів, утворених при перетині паралельних прямих січною; ознаки паралельності прямих.	Зображати за допомогою лінійки і косинця паралельні й перпендикулярні прямі. Описувати кути, утворені при перетині двох прямих січною. Доводити властивості суміжних і вертикальних кутів, паралельних прямих, перпендикулярних прямих, ознаки паралельності прямих. Застосовувати вивчені означення і властивості до розв'язування задач.
<u>Тема 7. ТРИКУТНИКИ</u>	Знати: означення: різних видів трикутників; бісектриси, висоти, медіани трикутника; властивості: рівнобедреного і прямокутного трикутників; ознаки: рівності трикутників;	Зображати та знаходити на малюнках рівносторонні, рівнобедрені, прямокутні трикутники та їх елементи. Доводити: ознаки рівності трикутників, ознаки рівності та властивості прямокутних трикутників, властивості й ознаки рівнобедреного трикутника, властивості кутів трикутника, властивість зовнішнього кута трикутника; ознаки подібності трикутників, теореми про середні пропорційні відрізки в прямокутному трикутнику, теорему Піфагора.

	рівнобедреного трикутника. <i>властивості</i> перпендикуляра і похилої; означення синуса, косинуса і тангенса гострого кута прямокутного трикутника; <i>теорему</i> Піфагора; <i>співвідношення</i> між сторонами та кутами прямокутного трикутника.	Знаходити значення синуса, косинуса і тангенса для кутів 30°, 45°, 60°.
<u>Тема 8. КОЛО. КРУГ</u>	Знати: <i>означення</i>: кола, круга, їх елементів; дотичної до кола, кола, описаного навколо трикутника, і кола, вписаного в трикутник; <i>властивості</i>: серединного перпендикуляра, бісектриси кута, дотичної до кола, діаметра і хорди, точки перетину серединних перпендикулярів сторін трикутника, точки перетину бісектрис кутів трикутника.	Зображати на малюнках коло та його елементи; дотичну до кола; коло, вписане в трикутник, і коло, описане навколо нього. Доводити властивості: дотичної до кола, існування кола, вписаного в трикутник, та кола, описаного навколо трикутника. Розв'язувати основні задачі на побудову та нескладні задачі, розв'язання яких зводиться до основних побудов.
<u>Тема 9. ЧОТИРИКУТНИК И</u>	Знати: <i>означення і властивості</i> вказаних у змісті чотирикутників; центральних і вписаних кутів; вписаного і описаного чотирикутників;	Зображати та знаходити на малюнках чотирикутники різних видів та їх елементи. Доводити властивості й ознаки паралелограма, властивості прямокутника, ромба, квадрата, суми кутів чотирикутника, середньої лінії трикутника і трапеції, вписаних та центральних кутів, вписаного та описаного чотирикутників, теореми Фалеса. Теореми про площі паралелограма, трикутника, трапеції.

	середньої лінії трикутника і трапеції; <i>ознаки</i> паралелограма; вписаного і описаного чотирикутників; теорему Фалеса. <i>теореми</i> : про суму кутів опуклого многокутника; про площу прямокутника, паралелограма, трикутника, трапеції.	
<u>Тема 10. КООРДИНАТИ І ВЕКТОРИ НА ПЛОЩИНІ</u>	Знати: <i>властивості</i> дій над векторами; <i>означення</i> скалярного добутку векторів, його властивості.	Описувати прямокутну систему координат, вектор, модуль і напрям вектора, координати вектора, дії над векторами, рівність і колінеарність векторів. Розпізнавати рівняння кола та прямої. Записувати і доводити формули координати середини відрізка та відстані між двома точками. Застосовувати вивчені формули і рівняння фігур до розв'язування задач.

I. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОГО ПРЕДМЕТА

Арифметика і алгебра

Тема 1. ЧИСЛА І ВИРАЗИ

Натуральні числа, ознаки подільності на 2, 3, 5, 9. Цілі числа, дії над цілими числами. Раціональні числа, дії над ними.

Числові вирази. Застосування букв для запису виразів. Перетворення виразів. Пропорції, основні властивості пропорцій. Відсотки. Основні задачі на відсотки.

Степінь з натуральним показником і його властивості. Степінь з цілим показником і його властивості. Одночлен. Піднесення одночлена до степеня.

Многочлен. Степінь многочлена. Розкладання многочлена на множники. Формули скороченого множення.

Квадратний корінь. Арифметичний квадратний корінь. Властивості квадратних коренів. Ірраціональні числа. Дійсні числа. Дії над дійсними числами.

Алгебраїчний дріб. Основна властивість дробу. Скорочення алгебраїчних дробів. Дії над алгебраїчними дробами. Тотожні перетворення алгебраїчних виразів.

Тема 2. РІВНЯННЯ І НЕРІВНОСТІ. СИСТЕМИ РІВНЯНЬ І НЕРІВНОСТЕЙ

Рівняння. Корені рівнянь. Лінійні рівняння з однією змінною. Квадратне рівняння. Формули коренів квадратного рівняння. Розкладання квадратного тричлена на лінійні множники.

Системи рівнянь. Розв'язування систем двох лінійних рівнянь з двома змінними. Розв'язування систем, одне рівняння яких першого, а друге – другого степеня.

Числові нерівності та їхні властивості. Лінійні нерівності з однією змінною. Системи лінійних нерівностей з однією змінною. Розв'язування нерівностей другого степеня з однією змінною. Застосування рівнянь, нерівностей та їх систем до розв'язування текстових задач.

Тема 3. ФУНКЦІЇ

Числові функції. Способи задання функцій. Область визначення та множина значень. Основні властивості функцій. Функції: $y = kx + b$, $y = kx$, $y = x^2$, $y = k/x$; $y = ax^2 + bx - c$; $y = \sqrt{x}$. Їхні властивості і графіки.

Тема 4. ЕЛЕМЕНТИ ТЕОРІЇ ЙМОВІРНОСТЕЙ

Випадкова подія, ймовірність випадкової події. Статистичні дані. Способи подання даних. Частота. Середнє значення.

Тема 5. ЧИСЛОВІ ПОСЛІДОВНОСТІ.

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.

Розв'язування вправ і задач на прогресії, в тому числі прикладного змісту.

Тема 6. ВЗАЄМНЕ РОЗТАШУВАННЯ ПРЯМИХ НА ПЛОЩИНІ

Суміжні та вертикальні кути, їх властивості. Паралельні та перпендикулярні прямі, їх властивості. Перпендикуляр. Відстань від точки до прямої. Кут між двома прямими, що перетинаються.

Кути, утворені при перетині двох прямих січною. Ознаки паралельності прямих. Властивості кутів, утворених при перетині паралельних прямих січною

Тема 7. ТРИКУТНИКИ

Трикутник і його елементи. Рівність геометричних фігур. Ознаки рівності трикутників. Види трикутників. Рівнобедрений трикутник, його властивості та ознаки. Висота, бісектриса і медіана трикутника. Ознаки рівності прямокутних трикутників. Властивості прямокутних трикутників. Сума кутів трикутника. Зовнішній кут трикутника та його властивості. Нерівність трикутника. Узагальнена теорема Фалеса. Подібні трикутники. Ознаки подібності трикутників.

Застосування подібності трикутників:

- середні пропорційні відрізки в прямокутному трикутнику;
- властивість бісектриси трикутника.

Теорема Піфагора. Перпендикуляр і похила, їх властивості. Синус, косинус і тангенс гострого кута прямокутного трикутника. Співвідношення між сторонами і кутами прямокутного трикутника. Значення синуса, косинуса і тангенса деяких кутів.

Розв'язування прямокутних трикутників. Прикладні задачі. Теореми косинусів і синусів. Розв'язування трикутників. Прикладні задачі.

Тема 8. КОЛО. КРУГ

Коло. Круг. Дотична до кола, її властивість. Коло, описане навколо трикутника. Коло, вписане в трикутник. Задачі на побудову та їх розв'язування.

Геометричне місце точок. Метод геометричних місць. Довжина кола, площа круга.

Тема 9. ЧОТИРИКУТНИКИ

Чотирикутник, його елементи. Паралелограм та його властивості. Ознаки паралелограма. Прямокутник, ромб, квадрат та їх властивості. Трапеція.

Вписані та описані чотирикутники. Вписані та центральні кути.

Середня лінія трапеції, її властивості.

Поняття площі многокутника. Основні властивості площ. Площа прямокутника, паралелограма, трикутника. Площа трапеції

Тема 10. КООРДИНАТИ І ВЕКТОРИ НА ПЛОЩИНІ

Прямокутна система координат на площині. Координати середини відрізка. Відстань між двома точками із заданими координатами. Рівняння кола і прямої.

Вектор. Модуль і напрям вектора. Рівність векторів. Координати вектора. Додавання і віднімання векторів. Множення вектора на число. Колінеарні вектори.

ІІ. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ ВСТУПНИКІВ З ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Рівень навчальних досягнень	Кількість балів	Критерії оцінювання навчальних досягнень вступників
1	2	3
І. початковий	100	Вступник розпізнає основні математичні об'єкти (вирази, рівняння, геометричні фігури тощо); виконує одно крокові завдання
	100	Вступник фрагментарно відтворює незначну частину означень математичних понять, формулювання тверджень і правил; виконує найпростіші завдання за зразком, припускаючи деякі помилки
	110	Вступник фрагментарно відтворює незначну частину означень математичних понять, формулювання тверджень і правил; виконує, хоча і з помилками, елементарні завдання за зразком
ІІ. середній	120	Вступник відтворює значну частину означень математичних понять, формулювання тверджень і правил, при цьому можливі принципові помилки; виконує за зразком завдання з чітко заданими цілями і відомими йому засобами їх досягнення, реалізація яких складається з репродуктивних видів діяльності в невеликій кількості, але не завжди може проконтролювати правильність виконання застосованих дій
	130	Вступник відтворює значну частину означень математичних понять, формулювання тверджень і правил без суттєвих помилок; виконує за зразком завдання з чітко заданими цілями і відомими йому засобами їх досягнення, реалізація яких складається з репродуктивних видів діяльності в невеликій кількості, може перевірити правильність виконання застосованих дій
	140	Вступник відтворює значну частину означень математичних понять, формулювання тверджень і правил без суттєвих помилок; виконує за зразком завдання з чітко заданими цілями і відомими йому засобами їх досягнення, реалізація яких складається з репродуктивних видів діяльності в невеликій кількості, контролює правильність виконання застосованих дій
ІІІ. достатній	150	Вступник в основному володіє навчальним матеріалом, а саме: відтворює означення більшості математичних понять, розуміє зв'язки між ними, застосовує їх у стандартних ситуаціях; відтворює формулювання математичних тверджень правил; відтворює в основному доведення теорем, обґрунтування правил, виведення формул, але можливо не в повному обсязі; виконує, хоча і з неповним поясненням, типові завдання, в яких цілі задано чітко, вибір і реалізація засобів їх досягнення не потребує продуктивної

		діяльності; систематично контролює правильність виконання застосованих дій
	160	Вступник достатньо володіє навчальним матеріалом, а саме: відтворює означення більшості математичних понять, розуміє зв'язки між ними, застосовує їх у стандартних ситуаціях; відтворює формулювання математичних тверджень і правил; проводить обґрунтування математичних тверджень, правил, формул без логічних помилок, при цьому правильно посилається на твердження, що використовуються при доведенні; виконує з повним поясненням типові завдання, в яких цілі задано чітко, вибір і реалізація засобів їх досягнення не потребує продуктивної діяльності; аналізує правильність одержаних результатів
	170	Вступник вільно володіє навчальним матеріалом, а саме: відтворює означення математичних понять, розуміє зв'язки між ними, застосовує їх у стандартних ситуаціях; відтворює формулювання математичних тверджень і правил; проводить обґрунтування математичних тверджень, правил, формул без логічних помилок, при цьому правильно посилається на твердження, що використовуються при доведенні, може їх сформулювати; виконує з повним поясненням типові завдання, в яких цілі задано чітко, вибір і реалізація засобів їх досягнення не потребує продуктивної діяльності; володіє навиками самоконтролю
1	2	3
IV. високий	180	Вступник міцно володіє навчальним матеріалом, а саме: відтворює означення математичних понять, встановлює зв'язки між ними, застосовує їх у ситуаціях, що відрізняються від стандартних; відтворює формулювання математичних тверджень, правил; проводить обґрунтування математичних тверджень, правил, формул без логічних помилок, при цьому правильно посилається на твердження, що використовуються при доведенні, виявляє недоліки в міркуваннях; виконує в межах навчальної програми завдання, в яких цілі задано чітко, пошук засобів їх досягнення та їх реалізація потребує реконструктивної діяльності, зокрема, вміє застосовувати вивчені теореми, правила, формули для отримання окремих нових фактів, що містяться в задачах на доведення; володіє навиками самоконтролю оцінює результати виконання завдань, хоча і несистематично
	190	Вступник на високому рівні володіє навчальним матеріалом, а саме: відтворює означення математичних понять, встановлює зв'язки між ними, застосовує їх у ситуаціях, що відрізняються від стандартних; відтворює формулювання математичних тверджень, правил; проводить обґрунтування математичних тверджень, правил, формул без логічних помилок, при цьому правильно посилається на твердження, що використовуються при доведенні, бачить винятки, граничні випадки, розуміє основні ідеї і методи; виконує в межах навчальної програми завдання, в яких цілі задано чітко, пошук засобів їх досягнення та їх реалізація потребує продуктивної діяльності; володіє навиками самоконтролю, постійно оцінює результати виконання завдань

	200	Вступник глибоко володіє навчальним матеріалом, а саме: відтворює означення математичних понять, встановлює зв'язки між ними, застосовує їх і в нестандартних ситуаціях, проводить порівняння; відтворює формулювання математичних тверджень, правил; проводить обґрунтування математичних тверджень, правил, формул, при цьому може перевірити, чи справджується те чи інше твердження, що використовуються при доведенні, може навести контр приклади, розуміє різницю між доведенням твердження та його спростуванням, виявляє заховані припущення, розуміє основні ідеї і методи; уміє самостійно висувати і перевіряти гіпотези, здатний узагальнювати та систематизувати навчальний матеріал; якісно виконує стандартні і нестандартні завдання, зокрема, здатний уточнювати цілі завдання, проводити порівняння засобів їх досягнення; володіє навиками самоконтролю, якісно оцінює результати своєї пізнавальної діяльності.
--	-----	---

ІІІ. ФОРМА ТА ЗМІСТ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ З МАТЕМАТИКИ НА БАЗІ БАЗОВОЇ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Вступні випробування, які відбудуться у 2024 році для вступників на базі базової загальної середньої освіти, проводитимуться у формі співбесіди.

Співбесіда відбувається у усній формі. Кількість питань, що можуть бути поставлені вступнику, визначає викладач коледжу, який приводить співбесіду, та дасть змогу встановити рівень сформованості предметних компетентностей.

Задля забезпечення безпечних умов проведення співбесіди можливе у дистанційному форматі з використанням інформаційно-комунікативних технологій.

ІV ПЕРЕЛІК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бевз Г. П. Алгебра : підруч. для 7 класу загальноосвіт. навч. закл / Г. П. Бевз, В. Г. Бевз. – К.: Видавництво «Відродження», 2015 – 288 с.

2. Мерзляк А. Г. Алгебра : підруч. для 7 кл. закладів заг. серед. освіти / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір. – 2-ге вид., переробл. – Х. : Гімназія, 2020. – 288 с. : іл. ISBN 978-966-474-341-6.

3. Бевз Г. П. Алгебра : підруч. для 8 класу загальноосвіт. навч. закл / Г. П. Бевз, В. Г. Бевз. – К.: Видавництво «Освіта», 2016 – 253 с.

4. Мерзляк А. Г. Алгебра : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закладів / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір. – Х. : Гімназія, 2016. – 240 с. : іл.

ISBN 978-966-474-273-0

5. Бевз Г. П. Б36 Алгебра : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Г.П. Бевз, В. Г. Бевз. – К. : Видавничий дім «Освіта», 2017. – 272 с. ISBN 978-617-656-750-9.

6. Мерзляк А. Г. Алгебра : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закладів /А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір. – Х. : Гімназія, 2017. – 272 с. : іл.

ISBN 978-966-474-293-8.

7. Бевз Г. П. Геометрія : підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Г. П.Бевз, В. Г. Бевз, Н. Г. Владімірова. – К. : Видавничий дім «Відродження», 2015. –192 с.

8. Мерзляк А. Г. Геометрія : підруч. для 7 кл. закладів заг. серед, освіти /А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір. – 2-ге вид., переробл. – Х. : Гімназія, 2020. – 240 с. : іл. ISBN 978-966-474-342-3.

9. Бевз Г. П. Геометрія : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Г. П.Бевз, В. Г. Бевз, Н. Г. Владімірова. – К. : Видавничий дім «Освіта», 2016. – 272 с.

10. Мерзляк А. Г. Геометрія : підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закладів /А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір. – Х. : Гімназія, 2016. – 208 с. : іл.

ISBN 978-966-474-000-0.

11. Бевз Г. П. Геометрія : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Г. П.Бевз, В. Г. Бевз, Н. Г. Владімірова. – К. : Видавничий дім «Освіта», 2017. – 272 с. : іл. ISBN 978-617-656-751-6.

12. Мерзляк А. Г. Геометрія : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закладів /А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір. – Х. : Гімназія, 2017. – 240 с. : іл.

ISBN 978-966-474-295-2.8