

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КУЛЬТУРИ І МИСТЕЦТВ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

«___» _____ 2018 р.

Голова приймальної комісії

_____ **І. С. Бондар**

ПРОГРАМА СПІВБЕСІДИ

з математики

для вступників на освітній ступінь

«Бакалавр»

**Обговорено і схвалено
на засіданні
кафедри економіки
протокол № 10
від 24 січня 2018 року**

Київ - 2018

Програма співбесіди з математики для вступників на освітній ступінь «Бакалавр» – 16 с.

Укладач: Вовк Л.В., к.фіз.-мат.н., доцент кафедри економіки КНУКіМ

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Відповідно до розділу VIII Правил прийому до Київського національного університету культури і мистецтв у 2018 році спеціальною умовою щодо участі у конкурсному відборі при вступі для здобуття вищої освіти на основі повної загальної середньої освіти є зарахування за співбесідою.

Відповідно Додатку 5 Правил прийому до КНУКіМ у 2018 році, конкурсний предмет «Математика» є обов'язковим при вступі на спеціальності 051 «Економіка», 122 «Комп'ютерні науки», 054 «Соціологія» та є предметом на вибір для спеціальностей 028 «Менеджмент соціокультурної діяльності», 241 «Готельно-ресторанна справа», 242 «Туризм», 081 «Право», 061 «Журналістика», 291 «Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії», 292 «Міжнародні економічні відносини», 293 «Міжнародне право», 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа».

Вступні випробування у формі співбесіди проходять:

- особи, визнані інвалідами війни відповідно до пунктів 10-14 статті 7 Закону України «Про статус ветеранів війни, гарантії їх соціального захисту»;
- особи, яким Законом України «Про статус і соціальний захист громадян, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи» надане право на прийом без екзаменів до державних закладів вищої освіти за результатами співбесіди;
- особи з інвалідністю, які неспроможні відвідувати заклад освіти (за рекомендацією органів охорони здоров'я та соціального захисту населення).

Перелік показників конкурсного відбору, строки та порядок проведення вступних випробувань для даної категорії вступників

визначаються Правилами прийому до Київського національного університету культури і мистецтв у 2018 році.

Програму співбесіди з математики з урахуванням вимог до обсягу знань, умінь і навичок, передбачених Державним стандартом загальної середньої освіти та Навчальною програмою з математики (рівень стандарту) для 10-11 класів загальноосвітніх шкіл, затвердженою Наказом Міністерства освіти і науки України № 1407 від 23 жовтня 2017 року.

Мета співбесіди – з'ясування рівня теоретичної і практичної компетентностей абітурієнта з предмету «Математика», набутих на базі повної загальної середньої освіти, необхідних для продовження навчання за освітнім рівнем «Бакалавр», згідно програми зовнішнього незалежного оцінювання з математики.

2. ВИМОГИ ДО РІВНЯ ПІДГОТОВКИ

Під час проведення співбесіди з математики вступник повинен:

- вміти розв'язувати задачі, зокрема практичного змісту;
- встановлювати відношення між реальними об'єктами навколишньої дійсності (природними, культурними, технічними тощо);
- вміти будувати і досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ, задач, пов'язаних із ними, за допомогою математичних об'єктів, відповідних математичних задач;
- вміти оволодіти необхідною оперативною інформацією для розуміння постановки математичної задачі, її характеру й особливостей; уточнювати вихідні дані, мету задачі, знаходити необхідну додаткову інформацію, засоби розв'язування задачі; переформулювати задачу; розчленовувати задачі на складові, встановлювати зв'язки між ними, складати план розв'язання задачі; вибирати засоби розв'язання задачі, їх порівнювати і застосовувати оптимальні; перевіряти правильність розв'язання задачі; аналізувати та інтерпретувати отриманий результат, оцінювати його придатність із різних позицій; узагальнювати задачу,

всебічно її розглядати; приймати рішення за результатами розв'язання задачі;

- оперувати числовою інформацією, володіти технікою обчислень, раціонально поєднуючи усні, письмові, інструментальні обчислення, зокрема наближені;
- вміти проектувати і здійснювати алгоритмічну та евристичну діяльність на математичному матеріалі;
- вміти працювати з формулами (розуміти змістове значення кожного елемента формули, знаходити їх числові значення при заданих значеннях змінних, виражати одну змінну через інші);
- вміти читати і будувати графіки функціональних залежностей, досліджувати їх властивості;
- вміти класифікувати геометричні фігури на площині й у просторі, встановлювати їх властивості, зображати просторові фігури та їх елементи, виконувати побудови на зображеннях;
- вміти вимірювати геометричні величини на площині й у просторі, які характеризують розміщення геометричних фігур (відстані, кути), знаходити кількісні характеристики фігур (площі та об'єми);
- вміти оцінювати шанси настання тих чи інших подій.

**Тематика співбесіди
ТЕОРЕТИЧНИЙ І ПРАКТИЧНИЙ МАТЕРІАЛ,
ЯКИМ ПОВИНЕН ВОЛОДІТИ АБІТУРІЄНТ**

АЛГЕБРА І ПОЧАТКИ АНАЛІЗУ	Зміст навчального матеріалу
Тема 1. ФУНКЦІЇ, ЇХНІ ВЛАСТИВОСТІ ТА ГРАФІКИ	
<p>Абітурієнт: користується різними способами задання функцій; знаходить область визначення функціональних залежностей; значення функцій при заданих значеннях аргументу і значення аргументу, за яких функція набуває даного значення; встановлює за графіком функції її основні властивості; встановлює властивості функцій; обчислює та порівнює значення виразів, які містять степені з раціональними показниками, корені; розпізнає та схематично зображує графіки степеневих функцій; моделює реальні процеси за допомогою степеневих функцій.</p>	<p>Числові функції та їх властивості. Способи задання функцій. Парні та непарні функції. Корінь n-го степеня. Арифметичний корінь n-го степеня, його властивості. Степеневі функції, їхні властивості та графіки.</p>
Тема 2. ПОКАЗНИКОВА ТА ЛОГАРИФМІЧНА ФУНКЦІЇ	
<p>Абітурієнт: розпізнає і будує графіки показникової і логарифмічної функцій; ілюструє властивості показникової і логарифмічної функцій за допомогою графіків; застосовує показникову та логарифмічну функції до опису реальних процесів; розв'язує найпростіші показникові та логарифмічні рівняння і нерівності.</p>	<p>Властивості та графіки показникової функції. Логарифми та їх властивості. Властивості та графік логарифмічної функції. Найпростіші показникові та логарифмічні рівняння і нерівності.</p>
Тема 3. ТРИГОНОМЕТРИЧНІ ФУНКЦІЇ	
<p>Абітурієнт: вміє переходити від радіанної міри кута до градусної й навпаки;</p>	<p>Синус, косинус, тангенс, кута. Радіанне вимірювання кутів. Тригонометричні функції числового</p>

<p>встановлює відповідність між дійсними числами і точками на одиничному колі;</p> <p>розпізнає і схематично будує графіки тригонометричних функцій;</p> <p>ілюструє властивості тригонометричних функцій за допомогою графіків;</p> <p>перетворює нескладні тригонометричні вирази;</p> <p>застосовує тригонометричні функції до опису реальних процесів;</p> <p>розв’язує найпростіші тригонометричні рівняння.</p>	<p>аргументу. Основні співвідношення між тригонометричними функціями одного аргументу. Формули зведення. Періодичність функцій. Властивості та графіки тригонометричних функцій.</p> <p>Формули додавання для тригонометричних функцій та наслідки з них.</p> <p>Найпростіші тригонометричні рівняння.</p>
---	--

Тема 4. ПОХІДНА ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

<p>Абітурієнт:</p> <p>розуміє значення поняття похідної для опису реальних процесів, зокрема механічного руху;</p> <p>знаходить швидкість зміни величини в точці; кутовий коефіцієнт і кут нахилу дотичної до графіка функції в даній точці;</p> <p>диференціює функції, використовуючи таблицю похідних і правила диференціювання;</p> <p>застосовує похідну для знаходження проміжків монотонності і екстремумів функції, побудови графіків;</p> <p>знаходить найбільше і найменше значення функції;</p> <p>розв’язує нескладні прикладні задачі на знаходження найбільших і найменших значень реальних величин.</p>	<p>Похідна функції, її геометричний і фізичний зміст.</p> <p>Правила диференціювання.</p> <p>Ознака сталості функції. Достатні умови зростання й спадання функції.</p> <p>Екстремуми функції.</p> <p>Застосування похідної до дослідження функцій та побудови їхніх графіків.</p> <p>Найбільше і найменше значення функції на проміжку.</p>
---	---

Тема 5. ІНТЕГРАЛ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

<p>Абітурієнт:</p> <p>знаходить первісні за допомогою таблиці первісних та їх властивостей;</p> <p>виділяє первісну, що задовольняє задані початкові умови;</p> <p>обчислює інтеграл за допомогою таблиці первісних та їх властивостей;</p> <p>знаходить площі криволінійних трапецій.</p>	<p>Первісна та її властивості.</p> <p>Визначений інтеграл, його геометричний зміст.</p> <p>Обчислення площ плоских фігур.</p>

ГЕОМЕТРІЯ	
Тема 6. ПАРАЛЕЛЬНІСТЬ ПРЯМИХ І ПЛОЩИН У ПРОСТОРІ	
<p>Абітурієнт: називає основні поняття стереометрії; розрізняє означувані та не означувані поняття, аксіоми та теореми; формулює аксіоми стереометрії та наслідки з них; застосовує аксіоми стереометрії та наслідки з них до розв'язання нескладних задач; класифікує за певними ознаками взаємне розміщення прямих, прямих і площин, площин у просторі за кількістю їх спільних точок; встановлює паралельність прямих, прямої та площини, двох площин; з'ясовує, чи є дві прямі мимобіжними; зображає фігури у просторі; застосовує відношення паралельності між прямими і площинами у просторі до опису відношень між об'єктами навколишнього світу.</p>	<p>Основні поняття, аксіоми стереометрії та найпростіші наслідки з них. Взаємне розміщення прямих у просторі. Паралельне проектування і його властивості. Зображення фігур у стереометрії. Паралельність прямої та площини. Паралельність площин.</p>
Тема 7. ПЕРПЕНДИКУЛЯРНІСТЬ ПРЯМИХ І ПЛОЩИН У ПРОСТОРІ	
<p>Абітурієнт: встановлює та обґрунтовує перпендикулярність прямих, прямої та площини, двох площин; формулює означення кута між прямими, прямою та площиною, площинами; теорему про три перпендикуляри; застосовує відношення між прямими і площинами у просторі, відстані і кути у просторі до опису об'єктів навколишнього світу; розв'язує задачі на знаходження відстаней та кутів в просторі, зокрема практичного місту.</p>	<p>Перпендикулярність прямої і площини. Теорема про три перпендикуляри. Перпендикулярність площин. Двогранний кут. Вимірювання відстаней у просторі: від точки до площини, від прямої до площини, між площинами. Вимірювання кутів у просторі: між прямими, між прямою і площиною, між площинами.</p>
Тема 8. КООРДИНАТИ І ВЕКТОРИ	
<p>Абітурієнт: користується аналогією між векторами і координатами на площині й у просторі;</p>	<p>Прямокутні координати в просторі. Вектори у просторі. Операції над векторами. Формули для обчислення</p>

<p>усвідомлює важливість векторно-координатного методу в математиці;</p> <p>виконує операції над векторами;</p> <p>застосовує вектори для моделювання і обчислення геометричних і фізичних величин;</p> <p>знаходить координати точок симетричних відносно початку координат та координатних площин;</p> <p>використовує координати у просторі для вимірювання відстаней, кутів;</p>	<p>довжини вектора, кута між векторами, відстані між двома точками. Симетрія відносно початку координат та координатних площин</p>
---	--

Тема 9. МНОГОГРАННИКИ

<p>Абітурієнт:</p> <p>розпізнає основні види многогранників та їх елементи;</p> <p>зображує основні види многогранників та їх елементи;</p> <p>має уявлення про перерізи многогранника площиною;</p> <p>формулює означення вказаних у змісті многогранників;</p> <p>записує формули для обчислення площі бічної та повної поверхонь призми та піраміди</p> <p>обчислює величини основних елементів многогранників;</p> <p>застосовує вивчені формули і властивості до розв'язування задач, зокрема прикладного змісту.</p>	<p>Многогранник та його елементи. Опуклі многогранники. Призма. Пряма і правильна призма. Паралелепіпед. Піраміда. Правильна піраміда. Перерізи многогранників.</p> <p>Площі бічної та повної поверхонь призми, піраміди.</p>
--	---

Тема 10. ТІЛА ОБЕРТАННЯ

<p>Абітурієнт:</p> <p>обчислює величини основних елементів тіл обертання;</p> <p>застосовує властивості тіл обертання до розв'язування задач;</p> <p>розпізнає види тіл обертання, їхні елементи; многогранники і тіла обертання у їх комбінаціях в об'єктах навколишнього світу.</p>	<p>Циліндр, конус, їх елементи. Перерізи циліндра і конуса: осьові перерізи циліндра і конуса; перерізи циліндра і конуса площинами, паралельними основі.</p> <p>Куля і сфера. Переріз кулі площиною.</p>
---	---

Тема 11. ОБ'ЄМИ ТА ПЛОЩІ ПОВЕРХОНЬ ГЕОМЕТРИЧНИХ ТІЛ

Абітурієнт: записує формули для обчислення об'ємів паралелепіпеда, призми, піраміди, циліндра, конуса, кулі, площ бічної та повної поверхонь циліндра, конуса, площі сфери; має уявлення про об'єм тіла та його основні властивості; розв'язує задачі на обчислення об'ємів і площ поверхонь геометричних тіл, зокрема прикладного змісту.	Поняття про об'єм тіла. Основні властивості об'ємів. Об'єми призми, паралелепіпеда, піраміди, циліндра, конуса, кулі. Площі бічної та повної поверхонь циліндра, конуса. Площа сфери.
--	--

3. СТРУКТУРА, ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ СПІВБЕСІДИ З МАТЕМАТИКИ

Вступне випробування складається з таких видів роботи:

1. Теоретичні запитання згідно програми.
2. Практичні завдання згідно програми.

Абітурієнт дає відповідь на 3 теоретичних питання та виконує 2 практичних завдання.

Відповідь абітурієнта оцінюється предметно-екзаменаційною комісією з математики у складі голови комісії та її членів із обов'язковим складанням протоколу співбесіди. Предметно-екзаменаційна комісія аналізує результати співбесіди методом експертної оцінки та колегіально доходить висновку: «рекомендовано до зарахування» або «не рекомендовано до зарахування».

Комісія доходить висновку «рекомендовано до зарахування», коли абітурієнт демонструє такі вміння з конкурсного предмету математика:

Вміння	Навчальні ресурси:
✓ Оперувати числовою інформацією, володіти технікою обчислень, раціонально поєднуючи усні, письмові, інструментальні обчислення, зокрема наближені;	Розв'язування математичних задач, зокрема таких, що моделюють реальні

<ul style="list-style-type: none"> ✓ вміти проектувати і здійснювати алгоритмічну та евристичну діяльність на математичному матеріалі; ✓ вміти працювати з формулами (розуміти змістове значення кожного елемента формули, знаходити їх числові значення при заданих значеннях змінних, виражати одну змінну через інші); ✓ вміти читати і будувати графіки функціональних залежностей, досліджувати їх властивості; ✓ вміти класифікувати геометричні фігури на площині й у просторі, встановлювати їх властивості, зображати просторові фігури та їх елементи; ✓ вміти вимірювати геометричні величини на площині, які характеризують розміщення геометричних фігур (відстані, кути), знаходити кількісні характеристики фігур (площі та об'єми); 	<p>життєві ситуації.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ставити запитання і розпізнавати проблему; ✓ міркувати, робити висновки на основі інформації, поданої в різних формах (у таблицях, діаграмах, на графіках); ✓ розуміти, пояснювати і перетворювати тексти математичних задач (усно і письмово), грамотно висловлюватися рідною мовою; ✓ доречно та коректно вживати в мовленні математичну термінологію, чітко, лаконічно та зрозуміло формулювати думку, аргументувати, доводити правильність тверджень. 	<p>Означення понять, формулювання властивостей, доведення теорем, розв'язування задач.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Розпізнавати проблеми, що виникають у довірлі 	<p>Складання графіків та</p>

<p>і які можна розв'язати засобами математики; ✓ будувати та досліджувати математичні моделі природних явищ і процесів.</p>	<p>діаграм, які ілюструють функціональні залежності результатів впливу людської діяльності на природу.</p>
<p>✓ Структурувати дані; ✓ діяти за алгоритмом та складати алгоритми; ✓ визначати достатність даних для розв'язання задачі; ✓ використовувати різні знакові системи; ✓ знаходити інформацію та оцінювати її достовірність; доводити істинність тверджень.</p>	<p>Візуалізація даних; побудова графіків та діаграм, зображень стереометричних фігур за допомогою програмних засобів.</p>

Також абітурієнт має продемонструвати таке ставлення до предмету:

- ✓ усвідомлення важливості математики як універсальної мови науки, техніки та технологій, успішного вивчення інших дисциплін;
- ✓ критичне осмислення інформації та джерел її отримання;
- ✓ усвідомлення важливості ІКТ для ефективного розв'язування математичних задач;
- ✓ усвідомлення власних освітніх потреб та цінності нових знань і вмінь; зацікавленість у пізнанні світу; розуміння важливості вчитися впродовж життя; прагнення до вдосконалення результатів своєї діяльності;
- ✓ усвідомлення важливості вивчення іноземних мов для розуміння математичних термінів та позначень, пошуку інформації в іншомовних джерелах.

Комісія доходить висновку «не рекомендовано до зарахування» у випадку, коли відповідь абітурієнта не відповідає викладеним вище критеріям та вимогам до рівня сформованості навичок на вмінь з конкурсного предмету математика.

**ЛІТЕРАТУРА, РЕКОМЕНДОВАНА ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО
ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

1. Бевз Г.П, Бевз В.Г. Математика: підруч. для 5 кл. загальноосвіт. навч. закл./ Г.П. Бевз, В.Г. Бевз. – К.: Зодіак-ЕКО, 2005. – 352 с.:іл.
2. Бевз Г.П, Бевз В.Г. Математика: підруч. для 6 кл. загальноосвіт. навч. закл./ Г.П. Бевз, В.Г. Бевз. – К.: Генеза, 2006. – 312 с.:іл.
3. Бевз Г.П, Бевз В.Г., Владімірова Н.Г. Геометрія: підруч. для 10-11кл. загальноосвіт. навч. закл./ Г.П. Бевз, В.Г. Бевз, Н.Г. Владімірова. – К.: Вежа, 2002. – 225 с.:іл.
4. Бевз Г.П, Бевз В.Г., Владімірова Н.Г. Геометрія: підруч. для 10-11 кл. загальноосвіт. навч. закл./ Г.П. Бевз, В.Г. Бевз, Н.Г. Владімірова. – К.: Вежа, 2004.
5. Бевз Г.П, Бевз В.Г., Владімірова Н.Г. Геометрія: підруч. для 7-9 кл. загальноосвіт. навч. закл./ Г.П. Бевз, В.Г. Бевз, Н.Г. Владімірова. – К.: Вежа, 2004.
6. Бевз Г.П. Алгебра: підруч. для 7-9 кл. загальноосвіт. навч. закл./ Г.П. Бевз. – К.: Школяр, 2002.
7. Бевз Г.П. Алгебра: підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл./ Г.П. Бевз. – К.: Освіта, 2004.
8. Бевз Г.П. Алгебра: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл./ Г.П. Бевз, В.Г. Бевз. –К.: Зодіак-ЕКО, 2009. – 288 с.: іл.
9. Бевз Г.П. та ін. Геометрія: підруч. для 7 кл. серед. загальноосвіт. закл./ Г.П. Бевз, В.Г. Бевз, Н.Г. Владімірова. – К.:Вежа, 2007. – 208 с.:іл.
10. Білянiна О.Я., Кiнащук Н.Л., Черевко I.М. Алгебра: підруч. для 8кл. загальноосв. навч.закл./ О. Я Білянiна, Н.Л. Кiнащук, I.М. Черевко.– К.: Генеза, 2008.
11. Бурда М.І., Тарасенкова Н.А. Геометрія: підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл./ М.І. Бурда, Н.А. Тарасенкова. – К.: Зодіак-ЕКО, 2007. – 210 с.:іл.

12. Бурда М.І., Тарасенкова Н.А. Геометрія: підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл./ М.І. Бурда, Н.А. Тарасенкова. – К.: Зодіак-ЕКО, 2008. – 243 с.:іл.
13. Бурда М.І., Тарасенкова Н.А. Геометрія: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл./ М.І. Бурда, Н.А. Тарасенкова. – К.: Зодіак-ЕКО, 2009. – 241 с.:іл.
14. Геометрія: 11 кл.: підруч. для загальноосвіт. навч. закл.: академ. рівень, профл. рівень/ Г.П. Безв, В.Г. Бевз, Н.Г. Владімірова, В.М. Владіміров. – К.: Генеза, 2011. – 336 с.:іл.
15. Єршова А.П. Геометрія. 8 клас: підруч. для загальноосвіт. навч. закл./ А.П. Єршова, В.В. Голобородько, О.Ф. Крижановський, С.В. Єршов. – Х.: АН ГРО ПЛЮС, 2008. – 249 с.: іл.
16. Єршова А.П. Геометрія. 9 клас: підруч. для загальноосвіт. навч. закл./ А.П. Єршова, В.В. Голобородько, О.Ф. Крижановський, С.В. Єршов. – Х.: Вид-во «Ранок», 2009. – 256 с.: іл.
17. Істер О.С. Алгебра: підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл./ О.С. Істер. – К.: Освіта, 2008. – 208 с.:іл.
18. Кравчук В.Р., Підручна М.В., Янченко Г.М. Алгебра: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл./ В.Р. Кравчук, М.В. Підручна, Г.М. Янченко. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2009. – 256 с.:іл.
19. Кравчук В.Р., Янченко Г.М. Алгебра: підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл./ В.Р. Кравчук, Г.М. Янченко. – Тернопіль: підручники і посібники, 2007. – с. 239.:іл.
20. Кравчук В.Р., Янченко Г.М. Математика: підруч. для 7кл. загальноосвіт. навч. закл./ В.Р. Кравчук, Г.М. Янченко. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2007.
21. Мальований Ю.І., Литвиненко Г.М., Возняк Г.М. Алгебра: Підручник для 9 класу/ Ю.І. Мальований, Г.М. Литвиненко, Г.М. Возняк. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2009. – 285 с.:іл.

22. Мерзляк А.Г. Алгебра: підруч. для 11 кл. загальноосвіт. навч. закл.: академ. рівень, проф. рівень/ А.Г. Мерзляк, Д.А. Номіровський, В. Б. Полонський, М.С. Якір. – Х.: Гімназія, 2011. – 431 с.:іл.
23. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Алгебра: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. / А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М.С. Якір. – Х.: Гімназія, 2009. – 375 с.:іл.
24. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Геометрія: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. / А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М.С. Якір. – Х.: Гімназія, 2009. – 195 с.:іл.
25. Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Математика: підруч. для 6 кл. загальноосвіт. навч. закл./ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонський, М.С. Якір. – Х.: Гімназія, 2006.
26. Нелін Є.П. Алгебра і початки аналізу: дворів. підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закл./ Є.П. Нелін. – Х.: Світ дитинства, 2004.
27. Нелін Є.П. Алгебра і початки аналізу: дворів. підруч. для 11 кл. загальноосвіт. навч. закл./ Є.П. Нелін. – Х.: Світ дитинства, 2005.
28. Нелін Є.П. Алгебра і початки аналізу: підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закл.: академічний рівень/ Є.П. Нелін. –Х.: Гімназія, 2010. – 416 с.:іл.
29. Нелін Є.П. Алгебра: підруч. для 11 кл. загальноосвіт. навч. закл.: академ. рівень, проф. рівень/ Є.П. Нелін, О.Є. Долгова. –Х.: Гімназія, 2011. – 448 с.:іл.
30. Нелін Є.П. Геометрія: дворів. підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закл.: академ. і профільн. рівні/ Є.П. Нелін. –Х.: Гімназія, 2010. – 240 с.:іл.
31. Погорелов О.В. Геометрія: Планіметрія: підруч. для 7–9 кл. загальноосвіт. навч. закл./ О.В. Погорелов. – К.: Школяр, 2004.
32. Погорелов О.В. Геометрія: Стереометрія: Підруч. для 10-11 кл. загальноосвіт. навч. закл./ О.В. Погорелов. – К.: Освіта, 2001. – 128 с.:іл.
33. Шкіль М.І., Слєпкань З.І., Дубинчук О.С. Алгебра і початки аналізу: підруч. для 11 кл. загальноосвіт. навч. закл./М.І. Шкіль, З.І. Слєпкань, О.С. Дубинчук. – К.: Зодіак – ЕКО, 2003.

34. Шкіль М.І., Слепкань З.І., Дубинчук О.С. Алгебра і початки аналізу: підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закл./М.І. Шкіль, З.І. Слепкань, О.С. Дубинчук. – К.: Зодіак – ЕКО, 2002.
35. Янченко Г.М., Кравчук В.Р. Математика: підруч. для 6 кл. загальноосвіт. навч. закл./ Г.М. Янченко, В.Р. Кравчук. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2006. – 273 с.:іл.