

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ КОЛЕДЖ ТУРИЗМУ ТА ГОТЕЛЬНОГО  
ГОСПОДАРСТВА

«Затверджую»  
Голова приймальної комісії  
\_\_\_\_\_ А.Т. Матвієнко  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 р.

**ПРОГРАМА ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ З МАТЕМАТИКИ  
(співбесіда)  
для абітурієнтів, які вступають на основі повної загальної середньої освіти на  
здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста**

РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО  
на засіданні предметної комісії з  
математики  
від «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 р.  
Протокол № \_\_\_\_\_  
Голова предметної комісії

\_\_\_\_\_

## 1. ВСТУП

Програма вступних випробувань з математики охоплює всі розділи шкільного курсу.

У запропонованій програмі стисло наведено зміст розділів шкільної програми, де вказано основний понятійний апарат, яким повинен володіти абітурієнт. Також наводиться перелік основних питань, які виносяться на вступне випробування. Цей перелік дасть можливість абітурієнту систематизувати свої знання та допоможе зорієнтуватися, на які питання треба звернути увагу при підготовці до вступного екзамену з математики.

## 2. ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ПІДГОТОВКИ ВСТУПНИКІВ

Абітурієнт повинен знати та вміти:

- 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.

## 3. РОЗДІЛИ ДИСЦИПЛІН, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ВСТУПНЕ ВИПРОБУВАННЯ

### АЛГЕБРА І ПОЧАТКИ АНАЛІЗУ

#### ЧИСЛА І ВИРАЗИ

Дійсні числа (натуральні, цілі, раціональні та ірраціональні), їх порівняння та дії з ними.  
Числові множини та співвідношення між ними.

Відношення та пропорції. Відсотки. Основні задачі на відсотки.

Раціональні, ірраціональні, степеневі, показникові, логарифмічні, тригонометричні вирази та їхні перетворення.

## РІВНЯННЯ, НЕРІВНОСТІ ТА ЇХ СИСТЕМИ

Лінійні, квадратні, раціональні, ірраціональні, показникові, логарифмічні, тригонометричні рівняння, нерівності та їх системи. Застосування рівнянь, нерівностей та їх систем до розв'язування текстових задач.

## ФУНКЦІЇ

Лінійні, квадратичні, степеневі, показникові, логарифмічні та тригонометричні функції, їх основні властивості. Числові послідовності.

Похідна функції, її геометричний та фізичний зміст. Похідні елементарних функцій. Правила диференціювання.

Дослідження функції за допомогою похідної. Побудова графіків функцій.

Первісна та визначений інтеграл. Застосування визначеного інтеграла до обчислення площ криволінійних трапецій.

## ЕЛЕМЕНТИ КОМБІНАТОРИКИ, ПОЧАТКИ ТЕОРІЇ ЙМОВІРНОСТЕЙ ТА ЕЛЕМЕНТИ СТАТИСТИКИ

Перестановки (без повторень). Комбінаторні правила суми та добутку. Ймовірність випадкової події. Вибіркові характеристики.

## ГЕОМЕТРІЯ

### ПЛАНІМЕТРІЯ

Найпростіші геометричні фігури на площині та їх властивості. Коло та круг. Трикутники. Чотирикутник. Многокутники. Геометричні величини та їх вимірювання. Координати та вектори на площині. Геометричні перетворення.

### СТЕРЕОМЕТРІЯ

Прямі та площини у просторі. Многогранники, тіла і поверхні обертання. Координати та вектори у просторі.

## 4. ОРІЄНТОВНИЙ ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВИНОСЯТЬСЯ НА ВСТУПНЕ

### ВИПРОБУВАННЯ

#### Алгебра

1. Natural numbers and zero. Reading and writing natural numbers. Comparison of natural numbers. Addition, subtraction, multiplication and division of natural numbers.
2. Divisibility of natural numbers. Divisors and multiples of a natural number. Even and odd numbers.
3. Signs of divisibility by 2, 3, 5, 9, 10. Division with remainder.
4. Prime and composite numbers. Decomposition of a natural number into prime factors. Greatest common divisor, least common multiple.
5. Ordinary fractions. Comparison of ordinary fractions. Proper and improper fractions. Whole and fractional part of a number.
6. Basic property of a fraction. Simplification of a fraction. Basic problems on fractions.
7. Arithmetic mean of several numbers.
8. Power with natural and rational exponents. Arithmetic root and its properties.
9. Logarithms and their properties. Basic logarithmic identity.
10. Monomial and polynomial. Operations on them. Formulas of shortened multiplication.
11. Polynomial with one variable. Root of a polynomial (for example, quadratic trinomial).
12. Rectangular coordinate system. Coordinates of points.
13. Concept of a function. Ways of defining a function. Domain of definition, range of values of a function. Function, inverse to a given one. Composite function. Graph of a function.
14. Increase and decrease of a function; periodicity, evenness, oddness.
15. Sufficient condition for increase (decrease) of a function on an interval.
16. Concept of an extremum of a function. Necessary condition for an extremum of a function.
17. Maximum and minimum values of a function on an interval.
18. Linear function, its graph and properties.
19. Function  $y = \frac{k}{x}$ , its graph and properties.
20. Function  $y = \sqrt{x}$ , its graph and properties.
21. Quadratic function, its graph and properties.
22. Function  $y = x^n, n \in \mathbb{Q}$ .
23. Function  $y = a^x, a > 0, a \neq 1$ .

24. Функція  $y = \log_a x$ ,  $a > 0, a \neq 1$
25. Функція  $y = \sin x$ .
26. Функція  $y = \cos x$ .
27. Функція  $y = \operatorname{tg} x$ .
28. Функція  $y = \operatorname{ctg} x$ .
29. Формули зведення.
30. Формули додавання та їх наслідки.
31. Тригонометричні функції подвійного аргументу.
32. Перетворення суми і різниці однойменних тригонометричних функцій та формули перетворення добутку тригонометричних функцій в суму.
33. Рівняння. Розв'язування рівнянь, корені рівняння. Рівносильні рівняння.
34. Нерівності. Розв'язування нерівностей. Рівносильні нерівності.
35. Системи рівнянь і системи нерівностей. Розв'язування систем. Розв'язок системи. Рівносильні системи рівнянь.
36. Арифметична прогресія. Формули n-го члена і суми n перших членів прогресії.
37. Геометрична прогресія. Формули n-го члена і суми n перших членів прогресії. Нескінченна геометрична прогресія зі знаменником  $|q| < 1$  та її сума.
38. Означення похідної, її фізичний та геометричний зміст.
39. Похідні суми, добутку, частки функцій.
40. Перестановки (без повторень), розміщення (без повторень), комбінації (без повторень). Комбінаторні правила суми і добутку.

### *Геометрія*

1. Пряма, промінь, відрізок, ламана; довжина відрізка. Кут, величина кута.
2. Вертикальні та суміжні кути. Паралельні прями. Рівність і подібність геометричних фігур. Відношення площ подібних фігур.
3. Приклади перетворення геометричних фігур, види симетрії.
4. Вектори. Операції над векторами. Координати вектора.
5. Координати точки. Формула координат середини відрізка.
6. Многокутник. Опуклий многокутник. Вершини, сторони, діагоналі многокутника.
7. Трикутник. Види трикутників. Медіана, бісектриса, висота трикутника, їхні властивості.
8. Співвідношення між сторонами та кутами прямокутного трикутника.
9. Паралелограм, його основні властивості.

10. Прямокутник, його основні властивості.
11. Ромб, його основні властивості.
12. Квадрат, його основні властивості.
13. Трапеція, її основні властивості.
14. Теорема Фалеса.
15. Середня лінія трикутника, трапеції.
16. Коло і круг. Центр, діаметр, радіус, хорда, січна. Дотична до кола. Дуга кола. Сектор, сегмент.
17. Центральні та вписані кути, їхні властивості.
18. Теорема синусів.
19. Теорема косинусів.
20. Формули площ квадрата, прямокутника, трикутника, паралелограма, трапеції.
21. Довжина кола і довжина дуги кола. Радіанна міра кута. Площа круга і площа сектора.
22. Площина. Паралельні площини та площини, що перетинаються.
23. Паралельність прямої і площини.
24. Кут прямої з площиною. Перпендикуляр до площини.
25. Двогранні кути. Лінійний кут двогранного кута. Перпендикулярність двох площин.
26. Многогранники. Вершини, ребра, грані, діагоналі многогранника. Пряма і похила призми. Правильна призма. Паралелепіеди, їхні види.
27. Многогранники. Вершини, ребра, грані, діагоналі многогранника. Піраміда. Правильна піраміда. Паралелепіеди, їхні види.
28. Циліндр, його елементи. Площа поверхні і об'єм.
29. Конус, його елементи. Площа поверхні і об'єм.
30. Сфера і куля, їх елементи. Площа поверхні і об'єм.

## 5. СТРУКТУРА ЕКЗАМЕНАЦІЙНОГО БІЛЕТУ

ЗРАЗОК

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № \_\_\_\_\_

В завданнях 1.1-1.12 оберіть правильну на Вашу думку відповідь. Кожне завдання має чотири варіанти відповідей, з яких тільки одна відповідь правильна

1.1. Обчисліть  $18 \cdot 3\frac{1}{3}$ .

- А)  $54\frac{1}{6}$ ;      Б) 60;      В)  $54\frac{1}{3}$ ;      Г)  $5\frac{2}{5}$ .

1.2. Яка з пар чисел є розв'язком рівняння  $x - y = 5$ ?

- А) (6; -1);      Б) (2; 7);      В) (7; 2);      Г) (-2; -6).

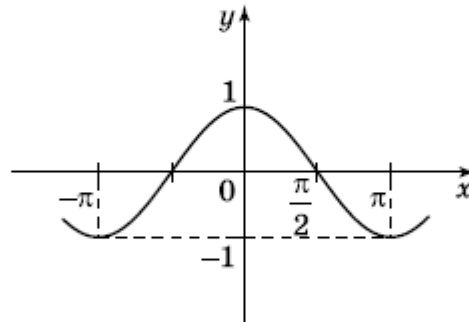
1.3. Спростіть вираз  $2a^{-3}b \cdot (-5a^4b^7)$ .

- А)  $-10ab^8$ ;      Б)  $-10a^{-12}b^7$ ;      В)  $10ab^8$ ;      Г)  $-10a^{-1}b^8$ .

1.4. Послідовність  $(b_n)$  є геометричною прогресією. Знайдіть знаменник цієї прогресії, якщо  $b_1 = 10$ ,  $b_2 = 5$ .

- А) -5;      Б) 5;      В) 2;      Г) 0,5.

1.5. Графік якої із запропонованих функцій зображено на рисунку?



- А)  $y = \cos x$ ;      Б)  $y = \sin x$ ;      В)  $y = \operatorname{tg} x$ ;      Г)  $y = \operatorname{ctg} x$ .

1.6. Розв'яжіть рівняння  $\log_3(x^2 + 2x + 1) = 0$ .

- А) -1;      Б) -2, 0;  
Б) 0, 2;      Г) рівняння не має розв'язків.

1.7. Знайдіть  $y'(-1)$ , якщо  $y(x) = x^2$ .

- А) -1;      Б) 1;      В) 2;      Г) -2.

1.8. Швидкість руху матеріальної точки задається рівнянням  $v(t) = 2t - 1$  (м/с). Знайдіть рівняння руху  $s = s(t)$ , якщо в момент часу  $t = 3$  с ця точка пройшла відстань  $s = 8$  м.

- А)  $s(t) = t^2 - t + 8$ ;      Б)  $s(t) = t^2 + t - 4$ ;  
Б)  $s(t) = t^2 - t + 2$ ;      Г)  $s(t) = 2t^2 - t - 7$ .

- 1.9. Площа паралелограма дорівнює  $24 \text{ см}^2$ , а одна з його сторін – 6 см. Знайдіть висоту паралелограма, проведену до цієї сторони.  
 А) 8 см;      Б) 4 см;      В) 2 см;      Г) 3 см.
- 1.10. Знайдіть градусну міру кута при вершині рівнобедреного трикутника, якщо кут при основі цього трикутника дорівнює  $48^\circ$ .  
 А)  $132^\circ$ ;      Б)  $36^\circ$ ;      В)  $66^\circ$ ;      Г)  $84^\circ$ .
- 1.11. Яка з наведених точок належить координатній площині  $xz$ ?  
 А)  $M(0; -5; 0)$ ;      В)  $T(-3; 0; 2)$ ;  
 Б)  $N(4; -12; 0)$ ;      Г)  $K(0; -2; 12)$ .
- 1.12. Довжина кола основи циліндра дорівнює 6л см, а довжина твірної – 5 см. Знайдіть площу осьового перерізу циліндра.  
 А)  $30 \text{ см}^2$ ;      Б)  $15 \text{ см}^2$ ;      В)  $60 \text{ см}^2$ ;      Г)  $30\text{л см}^2$ .

Голова комісії

О.А. Тесленко

## 6. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ АБІТУРІЄНТІВ З МАТЕМАТИКИ

Для оцінювання знань абітурієнтів застосовуються критерії та шкала оцінювання.

До навчальних досягнень абітурієнтів з математики, які підлягають оцінюванню, належать:

- теоретичні знання, що стосуються математичних понять, тверджень, теорем, властивостей, ознак, методів та ідей математики;
- знання, що стосуються способів діяльності, які можна подати у вигляді системи дій (правила, алгоритми);
- здатність безпосередньо здійснювати уже відомі способи діяльності відповідно до засвоєних правил, алгоритмів (наприклад, виконувати певне тотожне перетворення виразу, розв'язувати рівняння певного виду, виконувати геометричні побудови, досліджувати функцію на монотонність, розв'язувати текстові задачі розглянутих типів тощо);
- здатність застосовувати набуті знання і вміння для розв'язання навчальних і практичних задач, коли шлях, спосіб такого розв'язання потрібно попередньо визначити (знайти) самому.

Оцінювання якості математичної підготовки учнів з математики здійснюється в двох аспектах: *рівень оволодіння теоретичними знаннями* та *якість практичних умінь і навичок*, здатність застосовувати вивчений матеріал під час розв'язування задач і вправ.

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
<b>I. Початковий</b>	1	Абітурієнт розпізнає один із кількох запропонованих математичних об'єктів (символів, виразів, геометричних фігур тощо), виділивши його серед інших; читає і записує числа, переписує даний математичний вираз, формулу; зображує найпростіші геометричні фігури (малює ескіз)



	2	Абітурієнт виконує однокрокові дії з числами, найпростішими математичними виразами; впізнає окремі математичні об'єкти і пояснює свій вибір
	3	Абітурієнт порівнює дані або словесно описані математичні об'єкти за їх суттєвими властивостями; за допомогою вчителя виконує елементарні завдання
<b>II. Середній</b>	4	Абітурієнт відтворює означення математичних понять і формулювання тверджень; називає елементи математичних об'єктів; формулює деякі властивості математичних об'єктів; виконує за зразком завдання обов'язкового рівня
	5	Абітурієнт ілюструє означення математичних понять, формулювань теорем і правил виконання математичних дій прикладами із пояснень вчителя або підручника; розв'язує завдання обов'язкового рівня за відомими алгоритмами з частковим поясненням
	6	Абітурієнт ілюструє означення математичних понять, формулювань теорем і правил виконання математичних дій власними прикладами; самостійно розв'язує завдання обов'язкового рівня з достатнім поясненням; записує математичний вираз, формулу за словесним формулюванням і навпаки
<b>III. Достатній</b>	7	Абітурієнт застосовує означення математичних понять та їх властивостей для розв'язання завдань у знайомих ситуаціях; знає залежності між елементами математичних об'єктів; самостійно виправляє вказані йому помилки; розв'язує завдання, передбачені програмою, без достатніх пояснень
	8	Абітурієнт володіє визначеним програмою навчальним матеріалом; розв'язує завдання, передбачені програмою, з частковим поясненням; частково аргументує математичні міркування й розв'язування завдань
	9	Абітурієнт вільно володіє визначеним програмою навчальним матеріалом; самостійно виконує завдання в знайомих ситуаціях з достатнім поясненням; виправляє допущені помилки; повністю аргументує обґрунтування математичних тверджень; розв'язує завдання з достатнім поясненням
<b>V. Високий</b>	10	Знання, вміння й навички абітурієнта повністю відповідають вимогам програми, зокрема: абітурієнт усвідомлює нові для нього математичні факти, ідеї, вміє доводити передбачені програмою математичні твердження з достатнім обґрунтуванням; розв'язує завдання з повним поясненням і обґрунтуванням
	11	Абітурієнт вільно і правильно висловлює відповідні математичні міркування, переконливо аргументує їх; використовує набуті знання і вміння в незнайомих для нього ситуаціях; знає, передбачені програмою, основні методи розв'язання завдання і вміє їх застосовувати з необхідним обґрунтуванням
	12	Абітурієнт виявляє варіативність мислення і раціональність у виборі способу розв'язання математичної проблеми; вміє узагальнювати й систематизувати набуті знання; здатний до розв'язування нестандартних задач і вправ

## 7. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ З МАТЕМАТИКИ

Оцінювання знань абітурієнтів з математики проводиться під час співбесіди, що проводиться в тестовій формі. Оцінювання здійснюється за 12-ти бальною шкалою. На виконання тестових завдань абітурієнту відводиться 20 хв.

Лист співбесіди містить 12 тестових завдань закритої форми з вибором однієї правильної відповіді. Для кожного тестового завдання з вибором відповіді подано чотири варіанти відповідей, з яких тільки один правильний. Завдання з вибором відповіді вважається виконаним правильно, якщо абітурієнт вказав літеру, що є правильним варіантом відповіді. При цьому абітурієнт не повинен наводити будь-які міркування, що пояснюють його вибір. Правильне розв'язання кожного завдання 1.1.-1.12 оцінюється одним балом. Кількість набраних балів відповідає оцінці за 12-ти бальною шкалою оцінювання.

## 8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Основні підручники та навчальні посібники:

1. Алгебра і початки аналізу : підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закладів : академ. рівень / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номіровський, В. Б. Полонський, М. С. Якір. — Х. : Гімназія, 2010. — 352 с. : іл. (1 - 111 ст.)
2. Є. П. Нелін. Алгебра і початки аналізу : підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закладів: академ. рівень. — Х. : Гімназія, 2010. — 416 с. : іл.
3. Алгебра. 11 клас : підруч. для загальноосвіт. навчальн. закладів : академ. рівень, проф. рівень / А.Г.Мерзляк, Д.А.Номіровський, В.Б.Полонський, М.С.Якір. — Х. : Гімназія, 2011. — 431 с. : іл.
4. Алгебра. 11 клас : підруч. для загальноосвіт. навч. закладів : академ. рівень, проф. рівень / Є. П. Нелін, О. Є. Долгова. — Х. : Гімназія, 2011. — 448 с. : іл.
5. Геометрія : підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закл.: академічний рівень / М. І. Бурда, Н. А. Тарасенкова. - К. Зодіак-ЕКО, 2010. - 176 с.: іл.
6. Геометрія : 10 кл. : академ. рівень : підруч. для загальноосвіт. навч. закл. / О.Я.Білянiна, Г.І.Білянiн, В.О.Швець. - К.: Генеза, 2010. - 256 с : іл.
7. Геометрія. 10 клас. Академічний рівень: Підруч. для загальноосвіт. навч. закл. / А. П. Єршова, В. В. Голобородько, О. Ф. Крижановський, С. В. Єршов. — Х.: Вид-во «Ранок»,2010. — 240 с: іл.
8. Геометрія : дворівн. підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закладів: академ. і профільн. рівні / Є. П. Нелін. — Х. : Гімназія, 2010.— 240 с. : іл.
9. Геометрія: 11 кл.: підруч. для загальноосвіт. навч. закл.: академ. рівень, профіл. рівень / Г.П.Бевз, В.Г.Бевз, Н.Г.Владімірова, В.М.Владіміров. (К. : Генеза, 2011. -336 с.: іл. - Бібліогр.: с. 310.
10. Геометрія : 11 кл. : підруч. для загальноосвіт. навч. закл. : академ. рівень, профіл. рівень / Г.В.Апостолова; упорядкування завдань: Ліпчевського Л.В. [та ін.]. (К. : Генеза, 2011. - 304 с. : іл.)
11. Афанасьєва О.М., Бродський Я.С., Павлов О.Л., Сліпенько А.К. Математика (підручник для студентів ВНЗ I-II р.а. технічних спеціальностей) – К.: Вища школа, 2001
12. Лейфура В.М. та інші. Математика (підручник для підготовки молодших спеціалістів економічних спеціальностей) – К.: Техніка, 2003

13. Афанасьєва О.М., Бродський Я.С., Павлов О.Л., Сліпенько А.К. Дидактичні матеріали з математики (навчальний посібник для студентів ВНЗ I-II р.а.) – К.: Вища школа, 2001
14. Бурда М.І., Дубинчук О.С., Мальований Ю.І. Математика (підручник для навчальних закладів освіти гуманітарного профілю), 10-11 кл. – К.: Освіта, 2001
15. Бурда М.І. Математика, 10-11 кл. – К.: Освіта, 2005
16. Бевз Г.П. Алгебра і початки аналізу (підручник для шкіл, ліцеїв, гімназій гуманітарного напрямку), 10-11 кл. – К.: ТОВ «Бліц», 2005
17. Шкіль М.І., Слєпкань З.І., Дубинчук О.С. Алгебра і початки аналізу (підручник), 10-11 кл. – К.: Зодіак – ЕКО, 2002.
18. Бевз Г.П. Алгебра і початки аналізу: Підручник для 10-11 класу загальноосвітніх навчальних закладів – К.: Освіта, 2005
19. Погорєлов О.В. Геометрія: Планіметрія: Підруч. для 10-11 кл. загальноосвітніх навчальних закладів – К.: Школяр, 2004, Освіта, 2001
20. Бевз Г.П. та інші. Геометрія: Підручник для шкіл з поглибленим вивченням математики), 10-11 кл. – К.: Освіта, 2000, 2005
21. Шкіль М.І., Колесник Т.В., Хмара Т.М. Алгебра і початки аналізу: Підручник для 10 кл. з поглибленим вивченням математики в середніх закладах освіти. – К.: Освіта, 2005
22. Шкіль М.І., Колесник Т.В., Хмара Т.М. Алгебра і початки аналізу: Підручник для 11 кл. з поглибленим вивченням математики в середніх закладах освіти. – К.: Освіта, 2005
23. Збірник завдань для державної підсумкової атестації з математики. Алгебра та початки аналізу. За ред. Слєпкань З.І. 11 кл. – Х.: Гімназія, 2005
24. Збірник завдань для державної підсумкової атестації з математики. Геометрія. За ред. Слєпкань З.І. 11 кл. – Х.: Гімназія, 2005
25. Афанасьєва О.М., Бродський Я.С., Павлов О.Л., Сліпенько А.К. Геометрія (підручник для шкіл (класів) технічного профілю), 10-11 кл. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2004
26. Афанасьєва О.М., Бродський Я.С., Павлов О.Л., Сліпенько А.К. Алгебра і початки аналізу (підручник), 10, 11 кл. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2003
27. Тадеєв В.О. Геометрія (підручник). 10, 11 кл. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2003
28. Бевз Г.П. та інші. Геометрія: Підручник для 10 – 11 кл. загальноосвітніх навчальних закладів. – К.: Вежа, 2004

#### **Додаткові підручники та посібники:**

1. Слєпкань З.І., Грохольська А.В. Збірник задач з алгебри і початків аналізу, 10-11 кл. – К.: Підручники і посібники, 2003

2. Бродський Я.С., Павлов О.Л. Математика. Тести для самостійної роботи та контролю знань, 10-11 кл. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2003
3. Афанасьєва О.М. та інші. Дидактичний матеріал з геометрії, 10-11 кл. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2003
4. Прокопенко Н.С., Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С. Математика. Збірник завдань для тематичного оцінювання знань, 10, 11 кл. – К.: КІМО, 2001
5. Стадник Л.Г., Гальперина А.Р. Варіанти завдань для тематичного оцінювання навчальних досягнень учнів. Алгебра. Геометрія. 10 кл. – Х.: Ранок, 2003
6. Стадник Л.Г., Маркова І.С. Варіанти завдань для тематичного оцінювання навчальних досягнень учнів. Алгебра. Геометрія. 11 кл. – Х.: Ранок, 2003
7. Роєва Т.Г., Хроленко Н.Ф. Алгебра і початки аналізу в таблицях. 10, 11 кл. – К.: Країна мрій, 2003
8. Бродський Я.С. Тести із стереометрії, 10-11 кл. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2004
9. Максименко Ю.О. Збірник завдань для підготовки випускників до зовнішнього оцінювання навчальних досягнень учнів з математики, 11 кл. – Х.: Торсінг плюс, 2006
10. Богданова Л.Г., Кінащук Н.Л. Зовнішнє оцінювання. Математика. 11 кл. Х.: Гімназія, 2007
11. Хроленко Н.Ф., Леонова С.Ю. Завдання для поточного оцінювання. Алгебра. Книга для вчителя. 10 кл. – К.: Країна мрій, 2003
12. Роєва Т.Г. Завдання для поточного оцінювання. Алгебра. Книга для вчителя. 11 кл. – К.: Країна мрій, 2005
13. Роєва Т.Г. Завдання для поточного оцінювання. Геометрія. Книга для вчителя. 11 кл. – К.: Країна мрій, 2005
14. Роєва Т.Г., Адруг Л.М. Алгебра і початки аналізу. Завдання для тематичного оцінювання. 10, 11 кл. – К.: Країна мрій, 2007
15. Роєва Т.Г., Адруг Л.М. Геометрія Завдання для тематичного оцінювання. 10, 11 кл. – К.: Країна мрій, 2007
16. Роєва Т.Г., Адруг Л.М. Математика. Інтегровний курс. Тематичне оцінювання. 10, 11 кл. – К.: Країна мрій, 2007
17. Лагно В.І., Москаленко О.А. та інші. Математика. Тести, 5-12 кл. – К.: Академія, 2007
18. Захарійченко О.В., Шкільний Ю.В. Тестові завдання з математики. – К.: Генеза, 2007