

**Програма**  
**вступного випробування**  
**з математики**

(на основі повної загальної середньої освіти)

*для вступників всіх спеціальностей*

Розглянуто та схвалено

на засіданні циклової комісії

математичних та природничих дисциплін

Одеса – 2018 р

## Пояснювальна записка

Програма вступного випробування з математики (іспит) укладено з урахуванням вимог чинної програми загальноосвітніх навчальних закладів з математики для 10-11 класів.

**Метою вступного іспиту з математики є оцінювання ступеня підготовленості вступників з математики та здійснення конкурсного відбору для навчання в Одеському коледжі комп'ютерних технологій Одеського державного екологічного університету.**

**Завдання вступного іспиту з математики полягає у тому, щоб оцінити знання та вміння вступників:**

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

- Обчислювати площі поверхонь та об'єми геометричних тіл;
- обчислювати ймовірності випадкових подій;
- аналізувати інформацію, що подана в графічній, табличній, текстовій та інших формах.

## Зміст програми

Назва розділу, теми

Вступник повинен знати та вміти:

### Числа

**Натуральні, цілі, раціональні, дійсні числа. Звичайні дроби. Десяткові дроби. Арифметичні дії над числами. Наближені обчислення. Відсотки. Відсоткові розрахунки. Пропорції**

знати і розуміти, що таке натуральне, ціле, раціональне, дійсне число та числові множини, можливість подання раціональних чисел звичайними дробами, а дійсних — нескінченними десятковими дробами, уміти порівнювати числа, округлювати їх, виконувати арифметичні дії над раціональними числами та над їх наближеними значеннями, зображати числа точками на координатній прямій, проводити відсоткові розрахунки, застосовувати властивості пропорції, числа для знаходження та опису кількісних характеристик реальних процесів та явищ

### Вирази

**Числові вирази і вирази із змінними. Степінь з натуральним і цілим показниками. Арифметичний квадратний корінь. Одночлен. Многочлен. Дії над многочленами. Дробові вирази та дії над ними. Перетворення виразів**

знати і розуміти, що таке числовий вираз і вираз із змінними, одночлен, многочлен та дробові вирази, означення степеня з натуральним і цілим показниками, означення арифметичного квадратного кореня, властивості степеня та квадратного кореня, уміти записувати число у стандартному вигляді, знаходити значення числового виразу і виразу із змінними при заданих значеннях змінних, перетворювати цілі і дробові вирази та нескладні вирази з квадратними коренями, застосовувати вивчені властивості дій над виразами під час розв'язування задач

## Рівняння і нерівності

**Рівняння і нерівності з однією змінною: лінійні, квадратні.**

**Рівняння з двома змінними. Системи двох рівнянь з двома змінними.**

**Системи лінійних нерівностей з однією змінною. Застосування рівнянь та їх систем під час розв'язування задач**

знати і розуміти, що таке рівняння, нерівність та їх розв'язання, означення і властивості лінійних та квадратних рівнянь і нерівностей, уміти розв'язувати лінійні та квадратні рівняння і нерівності, деякі типи систем двох рівнянь з двома змінними, складати рівняння і системи рівнянь за умовою текстової задачі, формуючи у такій спосіб математичні моделі реальних процесів, інтерпретувати графічне розв'язання рівнянь, нерівностей та їх систем, застосовувати відповідні рівняння і нерівності та їх системи для аналітичного опису відношень між реальними величинами, зокрема геометричними та фізичними

## Функції

**Функція. Лінійна функція. Обернена пропорційність. Квадратична функція. Числові послідовності**

знати і розуміти, що таке координатна пряма і координатна площина, означення функціональної залежності між змінними, способи завдання функції, означення та властивості лінійної, квадратичної функцій, функції оберненої пропорційності, функції числової послідовності, арифметичної та геометричної прогресій, уміти визначати координати точки на площині, будувати точки за заданими їх координатами, будувати та аналізувати графіки функцій, зокрема лінійної, квадратичної функцій, функції оберненої пропорційності, розв'язувати задачі із застосуванням формул загального члена та суми перших членів прогресії, застосовувати функціональні залежності для створення математичних моделей реальних процесів та явищ

## Елементи комбінаторики, теорії ймовірності та статистики

**Множини. Комбінаторні правила суми та добутку. Ймовірність випадкової події. Способи подання даних та їх обробки**

знати і розуміти, що таке множина, елемент множини, комбінаторна задача, комбінаторні правила суми та добутку, випадкова подія, ймовірність випадкової події, що таке статистичне дослідження та його складові, уміти розв'язувати найпростіші комбінаторні задачі шляхом розгляду можливих варіантів,

застосовувати комбінаторні правила суми та добутку під час розв'язування найпростіших комбінаторних задач, обчислювати частоту випадкової події та оцінювати її ймовірність, обчислювати ймовірність випадкової події в досліді з рівноможливими результатами,

подавати та аналізувати дані у вигляді таблиць, графіків, діаграм різних типів, робити висновки, аналізуючи дані у простих статистичних дослідженнях, застосовувати оцінку ймовірності випадкової події для характеристики випадкового явища, ймовірнісні властивості навколишніх явищ для прийняття рішень

## Геометричні фігури

**Найпростіші геометричні фігури на площині та їх властивості.**  
**Трикутники, багатокутники, коло і круг.**  
**Рівність і подібність геометричних фігур.**  
**Побудова циркулем і лінійкою.**  
**Геометричні перетворення на площині.**  
**Координати і вектори на площині.**  
**Геометричні фігури у просторі (площина, куб, прямокутний паралелепіпед, призма, піраміда, куля і сфера, циліндр і конус)**

знати і розуміти означення геометричних фігур на площині, наведених у змісті освіти, рівності та подібності геометричних фігур, їх властивості, зміст таких понять, як геометричні перетворення, координати і вектори на площині та їх основні властивості, уміти розпізнавати і зображувати геометричні фігури на площині, їх елементи та взаємне розміщення фігур, класифікувати за певними ознаками геометричні фігури на площині, виконувати основні побудови на площині циркулем і лінійкою, обґрунтовувати певні властивості геометричних фігур, виконувати основні операції над векторами, розпізнавати геометричні фігури у просторі та їх елементи, співвідносити геометричні фігури у просторі з об'єктами навколишньої дійсності, застосовувати вивчені означення, властивості і методи до розв'язування найпростіших задач, зокрема прикладного змісту

## Геометричні величини

**Довжина відрізка, кола. Міра кута.**  
**Площа і об'єм**

знати і розуміти, що таке довжина відрізка, кола, міра кута, площа та об'єм геометричної фігури, формули для обчислення довжини, площі та об'єму певних геометричних фігур, уміти вимірювати лінійні і кутові величини за допомогою інструментів, обчислювати лінійні і кутові величини, зокрема, використовуючи координати і вектори, обчислювати площі і об'єми геометричних фігур з використанням відповідних формул, розв'язувати трикутники, застосовувати

відповідні формули та алгоритми до розв'язування простіших задач прикладного змісту

## Старша школа

### Вирази

**Узагальнення поняття степеня**  
**Синус, косинус, тангенс, котангенс кута та числа. Логарифм.**  
**Степеневі, тригонометричні, ірраціональні, показникові, логарифмічні вирази та їх перетворення**

знати і розуміти означення синуса, косинуса, тангенса та котангенса, тригонометричні формули, що таке корінь  $n$ -го степеня, степінь з раціональним і дійсним показниками та їх властивості, означення логарифма та його властивості, уміти знаходити значення виразів, наведених у змісті освіти, за значенням змінних, які входять до них, перетворювати тригонометричні вирази, вирази із степенями і коренями, логарифмічні вирази, застосовувати відповідні формули та алгоритми під час розв'язування задач

### Рівняння і нерівності

**Ірраціональні, тригонометричні, показникові, логарифмічні рівняння.**  
**Показникові і логарифмічні нерівності**

знати і розуміти, що таке ірраціональні, тригонометричні рівняння та показникові, логарифмічні рівняння і нерівності, основні методи їх розв'язування, уміти розв'язувати нескладні ірраціональні, тригонометричні рівняння та показникові, логарифмічні рівняння і нерівності, застосовувати відповідні рівняння і нерівності для аналітичного опису відношень між реальними, зокрема геометричними та фізичними, величинами

### Функції

**Властивості функцій.**  
**Степенева, тригонометричні, показникова та логарифмічна функції. Похідна. Інтеграл**

знати і розуміти означення характерних властивостей функцій (зростання, спадання, парність тощо), означення та властивості степеневої, тригонометричної, показникової та логарифмічної функцій, зміст поняття неперервної функції, диференційованої функції, означення та властивості похідної та первісної, уміти будувати та аналізувати графіки функцій, зокрема степеневої, тригонометричної, показникової та логарифмічної функцій, знаходити похідні та первісні деяких функцій, застосовувати похідну для

встановлення властивостей функцій та побудови їх графіків, первісну та інтеграл — для обчислення площ і геометричних фігур

## **Елементи комбінаторики, теорії ймовірності та статистики**

**Класичне визначення ймовірності випадкової події.**

**Комбінаторний підхід до обчислення ймовірностей випадкових подій.**

**Генеральна сукупність та вибірка**

**Мода, медіана, середнє значення**

знати і розуміти, що таке перестановки, розміщення, комбінації (без повторень), класичне визначення поняття ймовірності, що таке генеральна сукупність та вибірка, означення середнього значення, моди та медіани вибірки, уміти обчислювати в найпростіших випадках кількість перестановок, розміщень, комбінацій, обчислювати ймовірності випадкових подій, використовуючи класичне визначення та комбінаторні правила і формули, обчислювати середнє значення, моду і медіану вибірки та інтерпретувати одержані результати, застосовувати ймовірнісні характеристики навколишніх явищ для прийняття рішень

## **Геометричні фігури**

**Аксіоми стереометрії. Взаємне розміщення прямих і площин у просторі.**

**Многогранники і тіла обертання, їх види та властивості**

**Геометричні перетворення у просторі.**

**Координати і вектори у просторі**

знати і розуміти аксіоми стереометрії та висновки з них, визначення понять многогранника (призми, піраміди), тіла обертання (кулі, сфери, циліндра, конуса), властивості зазначених геометричних фігур, визначення понять геометричних перетворень, координат і векторів у просторі та їх основні властивості, уміти розрізняти означувані та неозначувані поняття, аксіоми і теореми, класифікувати за певними ознаками взаємне розміщення прямих, прямих і площин, площин у просторі, просторові тіла, зображувати просторові геометричні фігури та їх елементи, застосовувати вивчені означення, властивості та методи стереометрії під час розв'язування найпростіших задач, зокрема прикладного змісту, для дослідження властивостей реальних об'єктів

## **Геометричні величини**

## **Відстані у просторі. Міри кутів між прямими і площинами. Площі поверхонь і об'єми тіл**

знати і розуміти, що таке відстань (від точки до прямої, від точки до площини, між мимобіжними прямими, від прямої до паралельної їй площини, між паралельними площинами), міра кута (між прямими, між прямою і площиною, між площинами), площа поверхні та об'єм геометричного тіла, формули для обчислення площ поверхонь та об'ємів многогранників і тіл обертання, уміти обчислювати відстані та міри кутів, зокрема використовуючи координати і вектори у просторі, розв'язувати найпростіші задачі на вимірювання і обчислення площ поверхонь і об'ємів тіл, застосовувати вивчені означення, властивості і формули до розв'язування найпростіших задач прикладного змісту, суть яких полягає в обчисленні площ поверхонь і об'ємів тіл

**Вступний іспит з математики проводиться у письмовій формі протягом 3-х академічних годин.**

Завдання екзаменаційної роботи вступного іспиту з математики складені на підставі посібника – «Збірник завдань для державної підсумкової атестації з математики. 11 клас» (авт. Мерзляк А. Г., Полонський В. Б., Якір М. С., за редакцією Бурди М. І. – К.: Центр навчально-методичної літератури, 2014) в двох частинах.

### **Структура, зміст, критерій оцінювання завдань екзаменаційної роботи**

Кожен варіант роботи вступного екзамену з математики складається з трьох частин, які відрізняються за складністю та формою завдань. Завдання екзаменаційної роботи виконуються на аркушах.

**Перша частина** роботи складається із **6 завдань I рівня** складності з вибором однієї правильної відповіді. Для кожного завдання подано чотири варіанти відповідей, з яких тільки одна правильна. Завдання I рівня вважається виконаним правильно, якщо в бланку відповіді вказана тільки одна літера, якою позначена правильна відповідь. При цьому не обов'язково наводити будь-які міркування або пояснення.

**Завдання I рівня оцінюються 0,6 балами.**

**Друга частина** роботи складається із **3 завдань II рівня** складності відкритої форми з короткою відповіддю. Завдання II рівня вважається виконаним



правильно, якщо в бланку відповідей записана правильна відповідь та записані всі необхідні обчислення, перетворення тощо.

**Завдання II рівня оцінюється 1 балом.**

Третя частина роботи складається із 2 завдань III рівня складності відкритої форми з розгорнутою відповіддю. Завдання III рівня вважається виконаним правильно, якщо наведено розгорнутий запис розв'язування завдання з обґрунтуванням кожного етапу та дана правильна відповідь.

**Завдання III рівня оцінюється 1,7 балу.**

**Максимальна кількість балів, яку можна отримати при правильному виконанні всіх завдань, - 12 балів.**

**Сума балів нараховується за формулою**

$$ОЦ = 2 + 0,6 \cdot k_1 + 1 \cdot k_2 + 1,7 \cdot k_3,$$

де  $k_1$  - кількість правильно виконаних завдань першого рівня,

$k_2$  - кількість правильно виконаних завдань другого рівня,

$k_3$  - кількість правильно виконаних завдань третього рівня.

Якщо вказана відповідь завдання I рівня є неправильною, то бали не нараховуються. виправлена відповідь у відповідному стовпці не призводить до втрати балів. Якщо при виконанні завдань II та III рівнів деякі кроки розв'язання зроблено правильно, а на певному етапі зроблено помилку або наведені неповні пояснення тощо, то це є підставою для часткового зниження балів відповідно оцінюванню. виправлення та закреслювання в оформленні розв'язування завдань, якщо вони зроблені акуратно, не є підставою для зниження балів.

## **Зразок варіанту екзаменаційної роботи**

Одеський державний екологічний університет

Одеський коледж комп'ютерних технологій

шифр

---

(заповнюється відповідальним секретарем  
приймальної комісії)

# ПИСЬМОВА РОБОТА

вступного випробування

Освітньо-кваліфікаційний рівень молодший спеціаліст  
(молодший спеціаліст)

З математики  
(назва навчального предмета)

Прізвище, ім'я, по батькові вступника \_\_\_\_\_

Відділення \_\_\_\_\_ Номер групи \_\_\_\_\_

Дата вступного випробування « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Підпис вступника \_\_\_\_\_

Додаткові записи на титульній сторінці роботи не дозволяється.

## **Інструкція для вступників, виконуючих екзаменаційну роботу**

1. Екзаменаційна робота складається із **6** завдань першого рівня, **3** завдань другого рівня, **2** завдань третього рівня, які відрізняються за складністю та формою.
2. Прочитайте уважно рекомендації щодо виконання завдань кожного рівня. Правила виконання завдань містяться на початку кожного типу завдань.
3. Відповіді записуйте відповідно рекомендацій щодо кожного рівня завдань.

4. Неправильно записані, закреслені, виправлені відповіді не підлягають оцінюванню.
5. Якщо Ви випадково записали неправильну відповідь, то її можна виправити у стовпці «Виправлена відповідь».
6. Максимальна кількість балів, яку можна отримати при правильному виконанні всіх завдань, - **12 балів**.
7. Сума балів нараховується за формулою

$$ОЦ = 2 + 0,6 \cdot k_1 + 1 \cdot k_2 + 1,7 \cdot k_3,$$

де  $k_1$  - кількість правильно виконаних завдань першого рівня,  
 $k_2$  - кількість правильно виконаних завдань другого рівня,  
 $k_3$  - кількість правильно виконаних завдань третього рівня.

**Бажаємо Вам успіху!**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ КОЛЕДЖ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
ОДЕСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ЕКОЛОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

Печатка навчального закладу

Код роботи

Особистий підпис

**Екзаменаційна робота з математики**

**(повна загальна середня освіта)**

**Завдання I рівня**

Завдання мають по чотири варіанта відповіді, з яких тільки одна правильна. Розв'яжіть завдання. Оберіть правильну, на Вашу думку, відповідь та позначте її у відповідному стовпчику літерою.

Завдання	Відповідь	Виправлена відповідь	Бал
1. Обчисліть значення виразу $\sqrt[4]{\frac{1}{16}} \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^{-2} + \log_3 81 \cdot 23^0$ . А) 21; Б) 12; В) 6; Г) 4.			
2. Розв'яжіть ірраціональне рівняння $\sqrt{x-6} = 3$ . А) 1; Б) -3; В) 15; Г) 9.			
3. Спростіть вираз $2 \cos^2 x + 2 \operatorname{ctg}^2 x + 2 \sin^2 x$ . А) $\frac{1}{\sin x}$ ; Б) $\frac{2}{\sin^2 x}$ ; В) $\frac{1}{\cos x}$ ; Г) $\frac{2}{\cos^2 x}$ .			
4. Розв'яжіть показникову нерівність $3^{x+2} \geq 81$ . А) $[-2; +\infty)$ ; Б) $(-2; +\infty)$ ; В) $[2; +\infty)$ ; Г) $(2; +\infty)$ .			
5. Знайти похідну функції $y = 4x^3 + 2x + 15$ . А) $12x - 5$ ; Б) $12x^2 - 5$ ; В) $12x + 2$ ; Г) $12x^2 + 2$ .			
6. Знайдіть координати вектора $AB$ , якщо $A(-2; -4; 6)$ і $B(5; -3; -9)$ . А) $(7; 1; -15)$ ; Б) $(3; -7; -3)$ ; В) $(-7; -1; 15)$ ; Г) $(-12; 1; -15)$ .			

**Завдання II рівня**

Завдання другого рівня вважаються виконаними, якщо наведено їх розв'язання і записано одержану відповідь у бланк відповідей.

Завдання	Відповідь	Виправлена відповідь	Бал
7. Розв'яжіть нерівність $\log_3(4-3x) \leq 1$ .			
8. Обчисліть визначений інтеграл $\int_1^3 (4x^3 - x) dx$ . $\begin{cases} x^2 - 2xy + y^2 = 9; \\ 2x - y = 5. \end{cases}$			
9. Висота конуса дорівнює 20 см, а відстань від центра його основи до твірної – 12см. Знайдіть об'єм конуса. $\angle B = 120^\circ$			

### Завдання III рівня

Розв'язання завдання III рівня повинно бути з повним обґрунтуванням. В ньому необхідно послідовно записати усі логічні дії, перетворення, зобразити необхідні графіки та рисунки. Одержана відповідь заноситися до бланку відповідей.

Завдання	Відповідь	Виправлена відповідь	Бал
10. Розв'яжіть систему рівнянь $\begin{cases} x + 25y + 10\sqrt{xy} = 100, \\ \sqrt{x} - \sqrt{y} = 4. \end{cases}$			
11. Через сторону правильного трикутника проведено площину, яка утворює з площиною трикутника кут $30^\circ$ . Знайдіть кути, які утворюють дві інші сторони трикутника з цією площиною.			

Загальна кількість балів	Екзаменатор	Підпис

## Рекомендована література

1.	Алгебра і початки аналізу (академічний рівень) (підручник)	Нелін Є.П.	10	Гімназія	2010	Наказ МОН від 03.03.2010 № 177
2.	Алгебра і початки аналізу (академічний рівень) (підручник)	Мерзляк А.Г., Номіровський Д.А., Полонський В.Б., Якір М.С.	10	Гімназія	2010	Наказ МОН від 03.03.2010 № 177
3.	Алгебра і початки аналізу (профільний рівень) (підручник)	Нелін Є.П.	10	Гімназія	2010	Наказ МОН від 03.03.2010 № 177
4.	Алгебра і початки аналізу (профільний рівень) (підручник)	Мерзляк А.Г., Номіровський Д.А., Полонський В.Б., Якір М.С.	10	Гімназія	2010	Наказ МОН від 03.03.2010 № 177
5.	Геометрія (академічний рівень) (підручник)	Бурда М.І., Тарасенкова Н.А.	10	Зодіак-ЕКО, ВД «Освіта»	2010, 2011	Наказ МОН від 03.03.2010 № 177
6.	Геометрія (академічний рівень) (підручник)	Білянніна О.Я., Білянніна Г.І., Швець В.О.	10	Гене́за	2010	Наказ МОН від 03.03.2010 № 177
7.	Геометрія (профільний рівень) (підручник)	Бевз В.Г., Бевз Г.П., Владімірова Н.Г., Владіміров В.М.	10	Гене́за	2010	Наказ МОН від 03.03.10 № 177
8.	Математика (рівень стандарту) (підручник)	Афанасьєва О.М., Бродський Я.С., Павлов О.Л., Сліпенко А.К.	10	Навчальна книга-Богдан	2010	Наказ МОН від 03.03.2010 № 177

9.	Математика (рівень стандарту) (підручник)	Бурда М.І., Колесник Т.В., Мальований Ю.І., Тарасенкова Н.А.	10	Зодіак-Е КО ВД «Освіта»	2010	Наказ МОН від 03.03.2010 № 177
10.	Математика (рівень стандарту) (підручник)	Бевз Г.П., Бевз В.Г.	10	Гене́за	2010	Наказ МОН від 03.03.2010 № 177
11.	Математика (рівень стандарту) (підручник)	Бевз Г.П., Бевз В.Г.	11	Гене́за	2011	Наказ МОНмолодьспорту від 16.03.2011 № 235
12.	Математика (рівень стандарту) (підручник)	Афанасьєва О.М., Бродський Я.С., Павлов О.Л., Сліпенко А.К.	11	Навчаль на книга- Богдан	2011	Наказ МОНмолодьспорту від 16.03.2011 № 235
13.	Алгебра (академічний, профільний рівень) (підручник)	Нелін Є.П., Долгова О.Є.	11	Гімназія	2011	Наказ МОНмолодьспорту від 16.03.2011 № 235
14.	Геометрія (академічний, профільний рівень)	Бевз Г.П., Бевз В.Г., Владімова Н.Г., Владіміров В.М.	11	Гене́за	2011	Наказ МОНмолодьспорту від 16.03.2011 № 235
15.	Геометрія (академічний, профільний рівень)	Апостолова Г.В.	11	Гене́за	2011	Наказ МОНмолодьспорту від 16.03.2011 № 235
16.	Математика (підручник), (рівень стандарту)	Бурда М.І., Колесник Т.В., Мальований Ю.І., Тарасенкова Н.А.	10	ВД «Освіта»	2011	Наказ МОН від 03.03.2010 № 177

17.	Геометрія (рівень стандарту, академічний рівень)	Єршова А.П., Голобородько В.В., Крижановський О.Ф., Єршов С.В.	10	Ранок	2010	Лист ПТЗО від 04.03.2010 № 1.4/18-906
18.	Геометрія. Дворівневий підручник (академічний та профільний рівні)	Нелін Є.П.	10	Гімназія	2010	Лист МОН від 09.08.2010 № 1/11-7523
19.	Тест-контроль. Алгебра + Геометрія. Поточне. Академічний рівень. Тематичне та річне оцінювання	за ред. Неліна Є.П., Каплун О.І.	10	Весна	2011	Лист ПТЗО від 23.06.2011 № 1.4/18-Г-450
20.	Геометрія. Збірник задач і контрольних робіт. Академічний рівень.	Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Рабінович Ю.М., Якір М.С.	10	Гімназія	2013	Лист ПТЗО від 28.02.2013 № 14.1/12-Г-93
21.	Геометрія. Збірник самостійних і контрольних робіт (академічний рівень)	Захарійченко Ю.О., Вашуленко О.П.	10	Ранок	2010	Лист ПТЗО від 13.07.2010 № 1.4/18-Г-560
22.	Геометрія (академічний рівень). Комплексний зошит для контролю знань	Роганін О.М.	10	Ранок	2010	Лист ПТЗО від 19.09.2010 № 1.4/18-Г-610
23.	Геометрія (рівень стандарту). Комплексний зошит для контролю знань	Роганін О.М.	10	Ранок	2011	Лист ПТЗО від 22.06.2011 № 1.4/18-Г-405
24.	Алгебра і початки аналізу (рівень стандарту). Комплексний зошит для контролю знань	Скляренко О.В.	10	Ранок	2011	Лист ПТЗО від 22.06.2011 № 1.4/18-Г-405
25.	Алгебра і початки аналізу (академічний рівень). Комплекс-ний зошит для контролю знань	Скляренко О.В.	10	Ранок	2013	Лист ПТЗО від 25.12.2012



						№ 14.1/12-Г-412
26.	Алгебра і початки аналізу (профільний рівень). Збірник завдань для контролю знань.	Гальперіна А.Р., Золотарьова І.О.	10	Ранок	2011	Лист ПТЗО від 23.06.2011 № 1.4/18-Г-449
27.	Алгебра і початки аналізу. Збірник задач і контрольних робіт	Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Рабінович Ю.М., Якір М.С.	10	Гімназія	2012	Лист ПТЗО від 06.07.2010 № 1.4/18-Г-477
28.	Алгебра і початки аналізу. Зошит для поточного і тематичного оцінювання. Академічний рівень	Нелін Є.П., Роганін О.М.	10	Гімназія	2012	Лист ПТЗО від 30.08.2012 № 14.1/12-Г-259
29.	Алгебра і початки аналізу. Зошит для поточного і тематичного оцінювання. Профільний рівень	Нелін Є.П., Роганін О.М.	10	Гімназія	2012	Лист ПТЗО від 30.08.2012 № 14.1/12-Г-263
30.	Геометрія. Зошит для поточного і тематичного оцінювання. Академічний і профільний рівень	Нелін Є.П., Роганін О.М.	10	Гімназія	2012	Лист ПТЗО від 30.08.2012 № 14.1/12-Г-264
31.	Експрес-контроль з геометрії. Рівень стандарту.	Тарасенкова Н.А., Бурда М.І. та інші	10	ВД «Освіта»	2012	Лист ПТЗО від 25.06.2012 № Г-139
32.	Експрес-контроль з геометрії. Академічний рівень.	Тарасенкова Н.А., Бурда М.І. та інші	10	ВД «Освіта»	2012	Лист ПТЗО від 25.06.2012 № Г-140
33.	Самостійні та контрольні роботи з геометрії. Академічний рівень.	Тарасенкова Н.А., Бурда М.І. та інші	10	ВД «Освіта»	2012	Лист ПТЗО від 25.06.2012 № Г-138
34.	Самостійні та контрольні роботи з геометрії. Рівень стандарту.	Тарасенкова Н.А., Бурда М.І. та інші	10	ВД «Освіта»	2012	Лист ПТЗО від 25.06.2012

						№ Г-137
85.	Алгебра і початки аналізу. Геометрія. Зошит для поточного та тематичного оцінювання	Каплун О.І.	10	ПЕТ	2013	Лист ПТЗО від 02.08.2013 № 14.1/12-Г-475
86.	Задачі економічного змісту в математиці	Ткач Ю.М.	10-11	Ранок	2011	Лист ПТЗО від 24.11.2009 № 1.4/18-Г-9522
87.	Алгебра і геометрія в наклейках		10-11	ПЕТ	2013	Лист ПТЗО від 02.08.2013 № 14.1/12-Г-481
88.	Математика (рівень стандарту) (підручник)	Бурда М.І., Колесник Т.В., Мальований Ю.І., Тарасенкова Н.А.	11	ВД «Освіта»	2011	Наказ МОНмолодьспорту від 16.03.2011 № 235
89.	Алгебра (академічний, профільний (підручник) рівні)	Шкіль М.І., Колесник Т.В., Хмара Т.М.	11	Освіта	2011	Наказ МОНмолодьспорту від 16.03.2011 № 235
40.	Алгебра (академічний, профільний (підручник) рівні)	Бевз Г.П., Бевз В.Г., Владімова Н.Г.,	11	Освіта	2011	Наказ МОНмолодьспорту від 16.03.2011 № 235
41.	Геометрія (академічний, профільний (підручник) рівні)	Єршова А.П., Голобородько В.В., Крижановський О.Ф., Єршов С.В.	11	Ранок	2011	Наказ МОНмолодьспорту від 16.03.2011 № 235

42.	Геометрія (академічний, профільний рівні) (підручник)	Тадеев В.О.	11	Навчальна книга - Богдан	2011	Наказ МОНмолодьспорту від 16.03.2011 № 235
43.	Геометрія (академічний, профільний рівні) (підручник)	Бурда Н.І., Тарасенкова Н.А., Богатирьова І.М., Коломієць О.М., Сердюк З.О.	11	ВД «Освіта»	2011	Наказ МОНмолодьспорту від 16.03.2011 № 235
44.	Алгебра та початки аналізу (академічний рівень) (підручник)	Шкіль М.І., Колесник Т.В., Хмара Т.М.	11	Освіта	2011	Наказ МОНмолодьспорту від 16.03.2011 № 235
45.	Алгебра та початки аналізу (профільний рівень) (підручник)	Шкіль М.І., Колесник Т.В., Хмара Т.М.	11	Освіта	2011	Наказ МОНмолодьспорту від 16.03.2011 № 235
46.	Алгебра (академічний, профільний рівень) (підручник)	Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Якір М.С., Номіровський Д.А.	11	Гімназія	2011	Лист МОНмолодьспорту від 04.08.2011 № 1/11-7177
47.	Алгебра і початки аналізу (для класів із поглибленим вивченням математики)	Мерзляк А.Г., Номіровський Д.А., Полонський В.Б., Якір М.С.	11	Гімназія	2011	Лист МОНмолодьспорту від 04.08.2011 № 1/11-7176
48.	Геометрія. Збірник задач і контрольних робіт. Академічний рівень	Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Рабінович Ю.М., Якір	11	Гімназія	2013	Лист ІТЗО від 28.02.2013

		М.С.				№ 1.4/12-Г-91
49.	Алгебра. Збірник задач і контрольних робіт. Академічний рівень	Мерзляк А.Г., Полонський В.Б., Рабінович Ю.М., Якір М.С.	11	Гімназія	2013	Лист ПТЗО від 13.02. 2013 № 14.1/12-Г-69
50.	Алгебра і початки аналізу (рівень стандарту). Комплексний зошит для контролю знань	Зінченко О.Г.	11	Ранок	2011	Лист ПТЗО від 21.06.2011 № 1.4/18-Г-393
51.	Алгебра і початки аналізу (академічний рівень). Комплексний зошит для контролю знань	Зінченко О.Г.	11	Ранок	2011	Лист ПТЗО від 21.06.2011 № 1.4/18-Г-392
52.	Геометрія. Збірник самостійних і контрольних робіт (рівень стандарту, академічний рівень)	Захарійченко Ю.О., Вашуленко О.П.	11	Ранок	2010	Лист ПТЗО від 23.06.2011 № 1.4/18-Г-448
53.	Геометрія (рівень стандарту). Комплексний зошит для контролю знань	Роганін О.М.	11	Ранок	2013	Лист ПТЗО від 19.10.2012 № 14.1/12-Г-298
54.	Геометрія (академічний рівень). Комплексний зошит для контролю знань	Роганін О.М.	11	Ранок	2013	Лист ПТЗО від 19.10.2012 № 14.1/12-Г-297
55.	Практикум. Математика. Разом до вершин. Навчальний посібник для підготовки до зовнішнього незалежного оцінювання	Захарійченко Ю.О., Шкільний О.В.	11	Гене́за	2010	Лист ПТЗО від 20.08.2009 № 1.4/18-Г-380
56.	Математика. Комплексна підготовка до зовнішнього незалежного оцінювання	Нелін Є.П., Роганін О.М.	11	Гімназія	2012	Лист ПТЗО від 13.01.2010 № 1.4/18-Г-1
57.	Тест-контроль. Алгебра + Геометрія. Академічний рівень. Поточне, тематичне та	за ред. Неліна Є.П., Каплун О.І.	11	Весна	2011	Лист ПТЗО від 22.07.2011

	річне оцінювання					№ 1.4/18-Г-407
58.	Алгебра і початки аналізу. Зошит для поточного і тематичного оцінювання. Академічний рівень	Нелін Є.П., Роганін О.М.	11	Гімназія	2012	Лист ПТЗО від 30.08.2012 № 14.1/12-Г-260
59.	Алгебра і початки аналізу. Зошит для поточного і тематичного оцінювання. Профільний рівень	Нелін Є.П., Роганін О.М.	11	Гімназія	2012	Лист ПТЗО від 30.08.2012 № 14.1/12-Г-261
60.	Геометрія. Зошит для поточного і тематичного оцінювання. Академічний і профільний рівень	Нелін Є.П., Роганін О.М.	11	Гімназія	2012	Лист ПТЗО від 30.08.2012 № 14.1/12-Г-262
61.	Експрес-контроль з геометрії. Рівень стандарту.	Тарасенкова Н.А., Бурда М.І. та інші	11	ВД «Освіта»	2012	Лист ПТЗО від 25.06.2012 № Г-136
62.	Експрес-контроль з геометрії. Академічний рівень.	Тарасенкова Н.А., Бурда М.І. та інші	11	ВД «Освіта»	2012	Лист ПТЗО від 25.06.2012 № Г-135
63.	Експрес-контроль з геометрії. Профільний рівень.	Тарасенкова Н.А., Бурда М.І. та інші	11	ВД «Освіта»	2012	Лист ПТЗО від 25.06.2012 № Г-134
64.	Самостійні та контрольні роботи з геометрії. Рівень стандарту	Тарасенкова Н.А., Бурда М.І. та інші	11	ВД «Освіта»	2012	Лист ПТЗО від 25.06.2012 № Г-132
65.	Самостійні та контрольні роботи з геометрії. Академічний рівень	Тарасенкова Н.А., Бурда М.І. та інші	11	ВД «Освіта»	2012	Лист ПТЗО від 25.06.12 № Г-133
66.	Самостійні та контрольні роботи з геометрії. Профільний рівень	Тарасенкова Н.А., Бурда М.І. та інші	11	ВД «Освіта»	2012	Лист ПТЗО від 25.06.2012

						№ Г-131
67.	ДПА + ЗНО. Математика. Навчальний посібник	Істер О.С.	11	Гене́за	2013	Лист МОНмолодьспор ту від 05.11.2012 № 1/11-17209