

# **МАТЕМАТИКА**

## **Збірник тестових завдань**

**для підготовки**

**до зовнішнього незалежного оцінювання**

**За чинною програмою ЗНО**

*Укладачі*

*Анатолій Капіносов, Галина Гап'юк, Лариса Кондратьєва,*

*Олеся Мартинюк, Сергій Мартинюк*



Тернопіль  
Видавництво «Підручники і посібники»  
2017

УДК 371.32  
ББК 22.1  
М 33

Літературне редагування *Людмили Олійник*  
Дизайнер обкладинки *Віталій Нехай*

М 33      **Математика** : збірник тестових завдань для підготовки до зовнішнього незалежного оцінювання / уклад. : А. Капіносов, Г. Гап'юк, Л. Кондратьєва, О. Мартинюк, С. Мартинюк. — Тернопіль : Підручники і посібники, 2017. — 336 с.

ISBN 978-966-07-2603-1

Посібник призначений для підготовки до зовнішнього незалежного оцінювання. Тестові завдання складено відповідно до чинних програми з математики для середньої загальноосвітньої школи та чинної програми ЗНО.

Для старшокласників, вступників до вищих навчальних закладів, учителів та всіх, хто цікавиться математикою.

УДК 371.32  
ББК 22.1

ISBN 978-966-07-2603-1

© Капіносов А. М., Гап'юк Г. В., Кондратьєва Л. І.,  
Мартинюк О. М., Мартинюк С. В., уклад., 2017

## ЗМІСТ

### АЛГЕБРА ТА ПОЧАТКИ АНАЛІЗУ

Тема 1. Обчислення. Арифметичні задачі .....	3
Тема 2. Відсотки.....	11
Тема 3. Цілі вирази .....	18
Тема 4. Дробово-раціональні вирази.....	22
Тема 5. Ірраціональні вирази .....	30
Тема 6. Логарифмічні та показникові вирази.....	38
Тема 7. Тригонометричні вирази.....	46
Тема 8. Цілі рівняння.....	55
Тема 9. Цілі нерівності .....	62
Тема 10. Раціональні рівняння.....	69
Тема 11. Раціональні нерівності .....	77
Тема 12. Ірраціональні рівняння.....	85
Тема 13. Ірраціональні нерівності .....	91
Тема 14. Показникові рівняння.....	97
Тема 15. Показникові нерівності.....	104
Тема 16. Логарифмічні рівняння .....	110
Тема 17. Логарифмічні нерівності.....	116
Тема 18. Тригонометричні рівняння .....	122
Тема 19. Тригонометричні нерівності.....	130
Тема 20. Системи рівнянь .....	137
Тема 21. Арифметична та геометрична прогресії.....	146
Тема 22. Елементарні функції та їхні властивості.....	154
Тема 23. Побудова графіків функцій методом геометричних перетворень .....	165
Тема 24. Похідна функції, її геометричний і механічний зміст .....	173
Тема 25. Застосування похідної для дослідження функцій .....	181
Тема 26. Первісна. Інтеграл .....	188
Тема 27. Елементи комбінаторики .....	196
Тема 28. Початки теорії ймовірностей та елементи статистики .....	204

### ГЕОМЕТРІЯ

Тема 29. Трикутник.....	213
Тема 30. Прямокутний трикутник.....	221
Тема 31. Рівнобедрений трикутник.....	228
Тема 32. Чотирикутники .....	235

Тема 33. Многокутники.....	242
Тема 34. Коло, круг та їх елементи .....	247
Тема 35. Аксиоми стереометрії. Прямі та площини в просторі .....	253
Тема 36. Призма .....	262
Тема 37. Піраміда.....	267
Тема 38. Циліндр.....	274
Тема 39. Конус .....	280
Тема 40. Куля.....	286
Тема 41. Координати .....	292
Тема 42. Вектори.....	297
Тема 43. Перетворення фігур.....	304
Тема 44. Найпростіші геометричні фігури на площині.....	309
Відповіді (алгебра та початки аналізу) .....	314
Відповіді (геометрія) .....	328

**Навчальне видання**

**Укладачі**

*Капіносів Анатолій Миколайович*

*Гап'юк Галина Володимирівна*

*Кондратьєва Лариса Іванівна*

*Мартинюк Олеся Миронівна*

*Мартинюк Сергій Володимирович*

# **МАТЕМАТИКА**

**Збірник тестових завдань**

**для підготовки**

**до зовнішнього незалежного оцінювання**

**За чинною програмою ЗНО**

Літературний редактор *Людмила Олійник*  
Дизайнер обкладинки *Віталій Нехай*

Виготовлено згідно із СОУ 22.2-02477019-07:2012

Формат 60×84/8. 39,19 ум. др. арк., 36,52 обл.-вид. арк. Тираж 1000. Замовлення №16-885.

Видавець і виготовлювач Редакція газети «Підручники і посібники».  
46000, м. Тернопіль, вул. Поліська, 6а. Тел.: (0352) 43-15-15; 43-10-21.

Збут: [zbut@pp-books.com.ua](mailto:zbut@pp-books.com.ua) Редакція: [red@pp-books.com.ua](mailto:red@pp-books.com.ua)  
Виробництво: [print@pp-books.com.ua](mailto:print@pp-books.com.ua) [www.pp-books.com.ua](http://www.pp-books.com.ua)

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції  
серія ДК № 765 від 11.01.2002 р.

Книга-поштою: а/с 376, Тернопіль, 46011. Тел.: (0352) 42-43-76; 097-50-35-376  
[post@pp-books.com.ua](mailto:post@pp-books.com.ua)