

МАТЕМАТИКА

Комплексна підготовка до ЗНО і ДПА

За чинною програмою

Укладачі

Анатолій Капіносов, Галина Білоусова, Ярослав Гап'юк, Лариса Кондратьєва,
Олеся Мартинюк, Сергій Мартинюк, Лариса Олійник, Петро Ульшин, Олег Чиж



Тернопіль
Видавництво «Підручники і посібники»
2016

УДК 371.32
ББК 22.1
М 33

Укладачі:

*Анатолій Миколайович Капіносов,
Галина Миколаївна Білоусова,
Ярослав Федорович Гап'юк,
Лариса Іванівна Кондратьєва,
Олеся Миронівна Мартинюк,
Сергій Володимирович Мартинюк,
Лариса Іванівна Олійник,
Петро Іванович Ульшин,
Олег Йосипович Чиж*

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

Математика. Комплексна підготовка до ЗНО і ДПА / Уклад. :
М 33 А. М. Капіносов [та ін.]. — Тернопіль : Підручники і посібники,
2016. — 528 с.

ISBN 978-966-07-2701-4

Посібник містить теоретичний матеріал, а також тестові завдання різних рівнів складності з усіх тем шкільного курсу математики. Зміст матеріалів відповідає вимогам чинної програми та чинним навчальним програмам з математики.

Для абітурієнтів, учнів 11 класу, учителів математики.

**УДК 371.32
ББК 22.1**

ISBN 978-966-07-2701-4

© Капіносов А. М., Білоусова Г. І., Гап'юк Я. Ф., Кондратьєва Л. І.,
Мартинюк О. М., Мартинюк С. В., Олійник Л. І., Ульшин П. І., Чиж О. Й., 2016

ЗМІСТ

Передмова.....	3
----------------	---

АЛГЕБРА ТА ПОЧАТКИ АНАЛІЗУ

Тема 1. Обчислення. Арифметичні задачі	4
Тема 2. Відсотки.....	18
Тема 3. Цілі вирази	26
Тема 4. Дробово-раціональні вирази.....	35
Тема 5. Ірраціональні вирази	44
Тема 6. Показникові та логарифмічні вирази.....	54
Тема 7. Тригонометричні вирази.....	64
Тема 8. Цілі рівняння.....	78
Тема 9. Цілі нерівності	91
Тема 10. Раціональні рівняння.....	102
Тема 11. Раціональні нерівності	112
Тема 12. Ірраціональні рівняння.....	123
Тема 13. Ірраціональні нерівності	133
Тема 14. Показникові рівняння.....	144
Тема 15. Показникові нерівності	154
Тема 16. Логарифмічні рівняння	165
Тема 17. Логарифмічні нерівності.....	175
Тема 18. Тригонометричні рівняння	185
Тема 19. Тригонометричні нерівності.....	200
Тема 20. Системи рівнянь	214
Тема 21. Арифметична та геометрична прогресії.....	225
Тема 22. Елементарні функції та їхні властивості	237
Тема 23. Побудова графіків функцій методом геометричних перетворень	252
Тема 24. Похідна функції, її геометричний і механічний зміст	272
Тема 25. Застосування похідної для дослідження функцій	285
Тема 26. Первісна. Інтеграл	298
Тема 27. Елементи комбінаторики	314
Тема 28. Початки теорії ймовірностей та елементи статистики	325

ГЕОМЕТРІЯ

Тема 29. Трикутник.....	344
Тема 30. Прямокутний трикутник	356
Тема 31. Рівнобедрений трикутник	364
Тема 32. Чотирикутники	373
Тема 33. Многокутники.....	385
Тема 34. Коло, круг та їх елементи	392
Тема 35. Аксиоми стереометрії. Прямі та площини в просторі	403
Тема 36. Призма	418
Тема 37. Піраміда.....	429
Тема 38. Циліндр.....	439
Тема 39. Конус	447
Тема 40. Куля.....	458
Тема 41. Координати	466
Тема 42. Вектори.....	474
Тема 43. Перетворення фігур.....	486
Тема 44. Найпростіші геометричні фігури на площині.....	498
Відповіді (алгебра та початки аналізу)	511
Відповіді (геометрія)	522

Навчальне видання

Укладачі

Капіносів Анатолій Миколайович

Білоусова Галина Миколаївна

Гап'юк Ярослав Федорович

Кондратьєва Лариса Іванівна

Мартинюк Олеся Миронівна

Мартинюк Сергій Володимирович

Олійник Лариса Іванівна

Ульшин Петро Іванович

Чиж Олег Йосипович

МАТЕМАТИКА

**Комплексна підготовка
до ЗНО і ДПА**

За чинною програмою

У підготовці збірника використано матеріали для проведення ЗНО 2010–2015 рр.

Літературний редактор *Людмила Олійник*

Дизайнер обкладинки *Віталій Нехай*

Формат 60×84/8. 61,58 ум. др. арк., 49,56 обл.-вид. арк. Тираж 1000. Замовлення №16-010.

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 Редакція: red@pp-books.com.ua
Виробництво: print@pp-books.com.ua www.pp-books.com.ua

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції
серія ДК № 4678 від 21.01.2014 р.

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