

**Анатолій Капіносов, Лілія Брюхань, Галина Гап'юк,  
Лариса Кондратьєва, Олеся Мартинюк,  
Сергій Мартинюк, Лариса Олійник**

# **МАТЕМАТИКА**

**Міні-довідник для підготовки до ДПА  
9 клас**

**За чинною програмою**



Тернопіль  
Видавництво «Підручники і посібники»  
2018

УДК 371.32  
М 33

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

**Математика.** Міні-довідник для підготовки до ДПА. 9 клас  
М 33 / А. М. Капіносов [та ін.]. — Тернопіль : Підручники і посібники,  
2018. — 144 с.

ISBN 978-966-07-3173-8

Посібник містить теоретичний матеріал з усіх тем шкільного курсу математики. Зміст матеріалів відповідає вимогам чинної програми та чинним підручникам з математики.

Для абітурієнтів, учнів 9 класу, учителів математики.

УДК 371.32

ISBN 978-966-07-3173-8

© Капіносова А. М., Брюхань Л. М., Гап'юк Г. В.,  
Кондратьєва Л. І., Мартинюк О. М., Мартинюк С. В., Олійник Л. І., 2018

Коефіцієнти розкладу даного вектора за координатними векторами називають координатами вектора у певній системі координат. Наприклад, якщо  $\vec{AB} = 7\vec{e}_1 + 9\vec{e}_2$ , то  $\vec{AB}(7; 9)$ .

**Увага!** Якщо  $\vec{a}$  і  $\vec{b}$  — неколінеарні вектори, то для будь-якого вектора  $\vec{c}$  існує розклад  $\vec{c} = m\vec{a} + n\vec{b}$ , де  $m$  і  $n$  — деякі числа, до того ж такий розклад єдиний (рис. 20).

Указану властивість використовують під час розв'язування задач, у яких доцільно вибрати на площині неколінеарні вектори  $\vec{a}$  і  $\vec{b}$  та визначити через них інші вектори, що розглядаються.

## ЗМІСТ

### АЛГЕБРА

Тема 1. Обчислення. Арифметичні задачі .....	3
Тема 2. Відсотки .....	12
Тема 3. Цілі вирази .....	15
Тема 4. Дробово-раціональні вирази .....	20
Тема 5. Ірраціональні вирази .....	23
Тема 6. Цілі рівняння .....	24
Тема 7. Цілі нерівності .....	31
Тема 8. Раціональні рівняння .....	39
Тема 9. Раціональні нерівності .....	43
Тема 10. Системи рівнянь .....	46
Тема 11. Арифметична та геометрична прогресії .....	52
Тема 12. Елементарні функції та їх властивості .....	57
Тема 13. Побудова графіків функцій методом геометричних перетворень .....	65
Тема 14. Елементи прикладної математики .....	75

### ГЕОМЕТРІЯ

Тема 15. Найпростіші геометричні фігури на площині .....	82
Тема 16. Трикутник .....	95
Тема 17. Прямокутний трикутник .....	104
Тема 18. Рівнобедрений трикутник .....	109
Тема 19. Чотирикутники .....	112
Тема 20. Многокутники .....	120
Тема 21. Коло, круг та їх елементи .....	123
Тема 22. Координати .....	130
Тема 23. Вектори .....	136

**Навчальне видання**

**Укладачі**

*Капіносів Анатолій Миколайович*

*Брюхань Лілія Михайлівна*

*Гап'юк Галина Володимирівна*

*Кондратьєва Лариса Іванівна*

*Мартинюк Олеся Миронівна*

*Мартинюк Сергій Володимирович*

*Олійник Лариса Іванівна*

# **МАТЕМАТИКА**

**Міні-довідник для підготовки до ДПА  
9 клас**

**За чинною програмою**

Літературний редактор *Людмила Олійник*

Дизайнер обкладинки *Віталій Нехай*

Виготовлено згідно із СОУ 22.2-02477019-07:2012

Формат 70×100/32. 4,5 ум. др. арк., 4,14 обл.-вид. арк. Тираж 1500. Замовлення № 17-1019.

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 № 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](mailto:post@pp-books.com.ua)