

ДИОФАНТОВИ УРАВНЕНИЯ И СИСТЕМИ ДИОФАНТОВИ УРАВНЕНИЯ – ТЕОРЕТИЧНИ АСПЕКТИ И МЕТОДИЧЕСКА ПРОЕКЦИЯ В НАЧАЛНИЯ ЕТАП НА ОБРАЗОВАНИЕ

Владимира Ангелова. (2018). *Диофантови уравнения и системи диофантови уравнения – теоретични аспекти и методическа проекция в начален етап на образование*. Пловдив: Паисий Хилендарски, ISBN 978-619-202-394-2

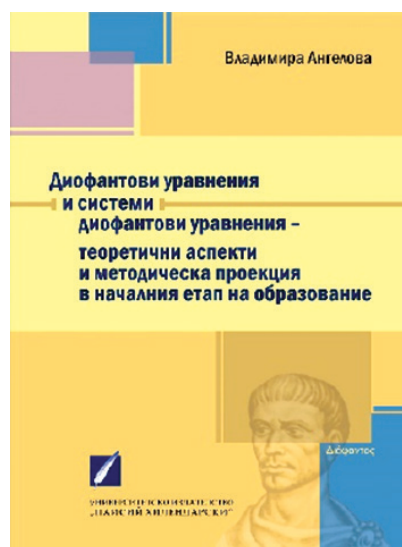
Галин Цоков

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

Монографичният труд представлява уникална колекция от теми, фокусирани върху обединяваща тема за диофантовите уравнения и системите диофантови уравнения. Книгата е ориентирана към онези педагози, които обучават ученици с изявиени дарби в областта на математиката за математически състезания, олимпиади и конкурси от национално и международно ниво.

Монографията се състои от 172 с. и е своеобразен пътеводител в света на *диофантови уравнения* и *системите диофантови уравнения*, която включва теоретичните основи на този клас задачи и методическите възможности за изучаване на темата в обучението по математика. Съдържанието е разпределено в увод, три глави и литература. В *увода* се мотивира изборът на темата за изследване, нейната актуалност и се формулира целта на този монографичен труд, а именно: да се създаде технологичен вариант за овладяване решаването на задачи чрез диофантови уравнения или диофантови системи уравнения в обучението по математика.

В *Глава първа* намират място акуратно подбрани теми от теорията на числата. Избраните теми са представени с необходимата научна и езикова прецизност и



представляват теоретичните основи, които са необходими за изграждане на умения за решаване на задачи чрез диофантови уравнения и системи диофантови уравнения.

Отлично впечатление прави цялостното теоретичното изложение, което е подкрепено с голям брой примери и задачи, придружени с подробни решения, разсъждения или упътвания.

Съдържанието на *Глава втора* представлява обширно изясняване на теорията на *диофантовите уравнения* и *системите диофантови уравнения*. Изложението включва детайлно разглеждане на различни методи за решаване на: линейни диофантови уравнения с две и повече от две неизвестни, диофантови уравнения от втора и по-висока степен с n ($n \geq 2$) неизвестни и системи диофантови уравнения.

Теоретичните постановки в тази глава намират приложение в примери и задачи, които могат да се използват от педагога с цел ефективно усвояване на техниките за решаване на *диофантовите уравнения* и *системите диофантови уравнения*.

В *Глава трета* е представена умело структурирана методическата система от задачи, която представлява технологичен вариант за овладяване на *диофантовите уравнения* и *системите диофантови уравнения*.

Теоретичните аспекти на методите за решаване, описани във втората глава на тази книга, представляват полезен инструмент за решаването на задачите (поместени в третата глава), които се свеждат до *диофантови уравнения* или *системи диофантови уравнения*. Експозицията включва математически и практически задачи, които са много и различни както по съдържание, така и по сюжет. Те се различават по неизвестните си и по броя на решенията си. Възможни са случаи на допълнителни ограничения или изисквания за неизвестните. Включената в третата част на този монографичен труд система от задачи съдържа много неконвенционални и нерутинни примери, както и разнообразни идеи и техники за решаването им.

Разработеното съдържание прави впечатление със своята оригиналност и дълбочина. Представената за рецензиране монография има огромно теоретично и практическо значение за математическото образование.

В теоретичен план монографията се отличава с прецизно систематизиране на научните проблеми и внимателен подбор на темите, които изграждат теоретичната конструкция.

Най-важните теоретични приноси са:

1. Извършен е теоретичен анализ на теми, свързани с теорията на числата. Съдържанието в теоретичната част е развито на завидна висота.

2. Теоретичните постановки, подкрепени с примери и задачи, могат да се използват от всеки педагог с цел ефективно усвояване на техниките за решаване на *диофантовите уравнения* и *системите диофантови уравнения*. Впечатляващо е разнообразието от математически идеи и методи за решаване на задачи от представения клас.

3. Избраната колекция от теоретични теми представлява полезен инструментариум, който намира приложение в практическата част на монографичния труд.

В практически план най-голяма ценност представлява изградеността от автора технологичен вариант на обучение, който развива уменията на децата да се справят с нестандартните типове задачи, за да се представят отлично на различни национални и международни състезания, олимпиади и конкурси.

Най-важните практически приноси са:

1. Умело и компетентно авторът изгражда един уникален по своята същност и съдържание технологичен вариант за овладяване решаването на задачи чрез диофантови уравнения или системи диофантови уравнения.

2. Детайлно разработена авторска дидактическа система от практически и математически задачи, придружени с решения, упътвания или разсъждения и релевантна методика на изучаване.

3. Положителен момент в монографията е представената авторова концепция за структура и учебно съдържание, които са компоненти на технологичния вариант за обучение.

4. Предоставената технология представлява методическо ръководство за обучение на ученици с изяви в областта на математиката, които се подготвят за математически състезания.

Като цяло, в монографията несъмнено е постигнат баланс между теоретичната постановка и конкретната практическа част.

В заключение, уверено може да се обобщи, че монографичният труд „Диофантови уравнения и системи диофантови уравнения – теоретични аспекти и методическа проекция в начален етап на образование“ с автор доц. д-р Владимир Ангелова се откроява с ясна научна концепция и е разработен с вещина. Книгата представлява несъмнен сериозен принос за математическото образование и е с непосредствена приложимост в обучението по математика в началния етап на образование.

DIOPHANTINE EQUATIONS AND SYSTEMS OF DIOPHANTINE EQUATIONS – THEORETICAL ASPECTS AND METHODOLOGICAL APPLICATION IN THE PRIMARY SCHOOL

Angelova, V. (2018). *Diophantovi uravneniya i sistemi diophantovi uravneniya – teoretichni aspekti i metodicheska projektsiya v nachalen etap na obrazovanie*. Plovdiv: Paisiy Hilendarski, ISBN 978-619-202-394-2

✉ **Prof. Dr. Galin Tsokov**
Plovdiv University "Paisii Hilendarski"
Plovdiv, Bulgaria
E-mail: gal.tzokov@gmail.com