

Факултет педагошких наука
Универзитета у Крагујевцу, Јагодина



Ненаг Вуковић

МЕТОДИЧКЕ ОСНОВЕ
ДОДАТНЕ НАСТАВЕ
МАТЕМАТИКЕ
У ПРВОМ ЦИКЛУСУ
ОБАВЕЗНОГ ОБРАЗОВАЊА

Јагодина, 2024.

Факултет педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, Јагодина

Ненад Вуловић

**МЕТОДИЧКЕ ОСНОВЕ
ДОДАТНЕ НАСТАВЕ МАТЕМАТИКЕ
У ПРВОМ ЦИКЛУСУ
ОБАВЕЗНОГ ОБРАЗОВАЊА**



Јагодина
2024

Издавач

Факултет педагошких наука Универзитета у Крагујевцу
Милана Мијалковића 14, Јагодина

За издавача

Проф. др Виолета Јовановић

Уредник

Проф. др Александра Михајловић

Рецензенти

Проф. др Бранислав Поповић

Доц. др Милан Миликић

Дизајн корица

Ненад Вуловић

(Илустрација за корице преузета са Freepik.com)

Илустрације

Ненад Вуловић

Freepik.com

Технички уредник

Ненад Вуловић

Лектура и коректура

Мср Марија Ђорђевић

Штампа

Факултет педагошких наука Универзитета у Крагујевцу

Тираж

50

ISBN 978-86-7604-233-3

Наставно-научно веће Факултета педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, Јагодина, одобрило је објављивање ове публикације одлуком број 01-1815/1 од 16.5.2024. године

© Факултет педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, Јагодина

САДРЖАЈ

ПРЕДГОВОР.....	5
СКУП ПРИРОДНИХ БРОЈЕВА.....	7
Бројеви прве хиљаде.....	7
Збир цифара броја.....	18
Производ цифара броја.....	30
Задачи нумерације и пребројавања.....	34
САБИРАЊЕ И ОДУЗИМАЊЕ БРОЈЕВА.....	41
Зависност збира и разлике.....	51
Парни и непарни бројеви.....	59
МНОЖЕЊЕ И ДЕЉЕЊЕ БРОЈЕВА.....	71
Неке занимљивости у извођењу рачунске операције множење.....	77
Множење броја записаног само цифрама 9.....	79
Множење броја записаног само цифрама 1.....	81
Множење бројева који су „блиски“ истој вишеструкој декадној јединици.....	83
Множење вишецифрених бројева.....	86
Једначине са једном непознатом.....	87
Једначине са више непознатих – методе теразија и замене.....	90
Метода дужи.....	100
Метода правоугаоника.....	126
Метода лажне претпоставке.....	136
Метода инверзије.....	138
ДЕШИФРОВАЊЕ РАЧУНСКИХ ОПЕРАЦИЈА.....	143
МАГИЧНЕ ФИГУРЕ.....	157
Магични квадрати.....	157
Магични троугао.....	172
Магични круг.....	175
РАЗЛОМЦИ.....	179
МЕРЕЊЕ И МЕРЕ.....	189
ГЕОМЕТРИЈА.....	199
Основни геометријски објекти.....	199
Обим геометријских фигура.....	207
ДИДАКТИЧКЕ ИГРЕ.....	219
ЛИТЕРАТУРА.....	225

ПРЕДГОВОР

Уџбеник *Методичке основе додатне наставе математике у првом циклусу обавезног образовања* написан је на основу плана и програма предмета Додатна настава математике, који се изучава на Факултету педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, али га због свеобухватног приступа могу користити и студенти других факултета на којима се образују будући учитељи. Поред студената, уџбеник може представљати и добар ресурс како практичарима тако и свима који имају интересовање за додатну наставу математике.

Уџбеник је структуриран тако да покрива све области које се изучавају на додатној настави математике у првом циклусу обавезног образовања. Те области груписане су у девет поглавља: Скуп природних бројева, Сабирање и одузимање бројева, Множење и дељење бројева, Дешифровање рачунских операција, Магичне фигуре, Разломци, Мерење и мере, Геометрија и Дидактичке игре. Свако поглавље конципирано је тако да се у њему говори о основним концептима одговарајуће области и препорученим методичким смерницама њихове реализације. Начин и редослед излагања у свакој области заправо кореспондира са препорученим редоследом увођења математичких концепата и структура у раду са ученицима на додатној настави.

Како различитим ученицима одговарају различити начини рада, у уџбенику се често исти проблем расветљава из више перспектива како би будући учитељи били оспособљени за различите типове методичких трансформација истих садржаја. Кроз велики број задатака и примера конкретизоване су све опште препоруке и расветљена су осетљива места додатне наставе које могу представљати потешкоће ученицима у раду. Такође, у свим областима акцентовани су садржаји код којих ученици праве грешке, дати могући типови грешака и дате су препоруке за њихово превазилажење. Сврха оваквог начина излагања у уџбенику је преваходно добро оспособљавање студената за самостално извођење додатне наставе математике и решавање проблема које ће им пракса донети.

У изради финалне верзије уџбеника корисне сугестије, коментаре и смернице дали су и рецензенти, проф. др Бранислав Поповић и доц. др Милан Миликић, на чему им се искрено захваљујем.

Аутор

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

37.091.398::51(075.8)(0.034.2)

ВУЛОВИЋ, Ненад, 1979-

Методичке основе додатне наставе математике у првом циклусу обавезног образовања [Електронски извор] / Ненад Вуловић ; [илустрације Ненад Вуловић]. - Јагодина : Факултет педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, 2024 (Јагодина : Факултет педагошких наука Универзитета у Крагујевцу). - 1 електронски оптички диск (CD-ROM) ; 12 cm

Системски захтеви: Нису наведени. - Насл. са насловне стране документа. - Тираж 50. - Садржи библиографију.

ISBN 978-86-7604-233-3

а) Математика -- Додатна настава -- Методика

COBISS.SR-ID 145831945

