

XXVII НАУЧНА  
КОНФЕРЕНЦИЈА  
„ПЕДАГОШКА  
ИСТРАЖИВАЊА  
И ШКОЛСКА ПРАКСА“



# TIMSS 2019

## РЕЗУЛТАТИ И ИМПЛИКАЦИЈЕ



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ,  
НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА



ЗАВОД ЗА ВРЕДНОВАЊЕ КВАЛИТЕТА  
ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

УРЕДНИЦЕ:  
ИВАНА ЂЕРИЋ  
НИКОЛЕТА ГУТВАЈН  
СМИЉАНА ЈОШИЋ  
НАДА ШЕВА

КЊИГА РЕЗИМЕА

13. мај 2021. године  
Београд



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ,  
НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА



ЗАВОД ЗА ВРЕДНОВАЊЕ КВАЛИТЕТА  
ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

# TIMSS 2019: РЕЗУЛТАТИ И ИМПЛИКАЦИЈЕ

– КЊИГА РЕЗИМЕА –

УРЕДНИЦЕ:  
ИВАНА ЂЕРИЋ  
НИКОЛЕТА ГУТВАЈН  
СМИЉАНА ЈОШИЋ  
НАДА ШЕВА

13. мај 2021. године

## ПРОГРАМСКИ ОДБОР

### **Председник Програмског одбора**

Др Ивана ЂЕРИЋ, Институт за педагошка истраживања, Београд

### **Чланови Програмског одбора**

Др Николета ГУТВАЈН, Институт за педагошка истраживања, Београд

Др Бранислав РАНЂЕЛОВИЋ, Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања, Београд

Др Гордана ЧАПРИЋ, Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања, Београд

Др Нада ШЕВА, Институт за педагошка истраживања, Београд

Др Смиљана ЈОШИЋ, Институт за педагошка истраживања, Београд

Др Ивана ЈАКШИЋ, Факултет политичких наука, Београд

Др Сања БЛАГДАНИЋ, Учитељски факултет Универзитета у Београду

Др Јелена СТАНИШИЋ, Институт за педагошка истраживања, Београд

Др Душица МАЛИНИЋ, Институт за педагошка истраживања, Београд

### **Председник Организационог одбора**

Данијела ЂУКИЋ, Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања, Београд

### **Чланови организационог одбора**

Мср Марија РАТКОВИЋ, Институт за педагошка истраживања, Београд

Мср Јелена МЕДАР, Институт за педагошка истраживања, Београд

## ОРГАНИЗАТОРИ СКУПА

### **ИНСТИТУТ ЗА ПЕДАГОШКА ИСТРАЖИВАЊА**

Добрињска 11/3 • 11 000 Београд • Србија

[www.ipi.ac.rs](http://www.ipi.ac.rs)

### **МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ**

Немањина 22–26 • 11 000 Београд • Србија

<http://www.mpn.gov.rs>

### **ЗАВОД ЗА ВРЕДНОВАЊЕ КВАЛИТЕТА ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА**

Фабрисова 10 • 11 000 Београд • Србија

<https://ceo.edu.rs/>

Објављивање ове публикације финансијски је подржало

### **МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ**

*Напомена.* Реализацију истраживања TIMSS 2019, као и припрему и објављивање књиге резимеа, финансирало је Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (бр. уговора 404-02-42/2018-17 и 451-03-9/2021-14/200018 од 05.02.2021. године.)

CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

37.091.212:159.9(048)

37.091.3::51(048)

37.091.3::5/6(048)

НАУЧНА конференција "Педагошка истраживања и школска пракса" (27 ; 2021 ; Србија)

TIMSS 2019: резултати и импликације [Електронски извор] : књига резимеа /

[XXVII научна конференција "Педагошка истраживања и школска пракса",  
13. мај 2021, Србија.] ; уреднице Ивана Ћерић ... [и др.] ; [организатори  
скупа Институт за педагошка истраживања, Министарство просвете, науке  
и технолошког развоја републике Србије, Завод за вредновање квалитета  
образовања и васпитања]. - Београд : Институт за педагошка истраживања,  
2021 (Београд : Кућа штампе плус). - 1 elektronski optički disk (CD-ROM)  
: tekst ; 12 cm

Системски захтеви : Nisu navedeni. - Nasl. sa naslovnog ekrana. - Tiraž 100

ISBN 978-86-7447-155-5

а) Ученици -- Успех -- Апстракти б) Математика -- Настава -- Педагошка истраживања  
-- Апстракти в) Пиродне науке -- Настава -- Педагошка истраживања -- Апстракти

COBISS.SR-ID 40715273

## РАЗЛОМЦИ И ДЕЦИМАЛНИ ЗАПИС У ИСТРАЖИВАЊУ TIMSS 2019: ПОСТИГНУЋЕ УЧЕНИКА ЧЕТВРТОГ РАЗРЕДА ИЗ СРБИЈЕ

Бојана Чернош<sup>16</sup>

*ОШ Душан Вукасовић Диојен, Бечмен, Србија*

Нада Шева

*Институт за педагошка истраживања, Београд, Србија*

Досадашња истраживања указују на то да степен разумевања разломака у првом циклусу обавезног образовања у великој мери предвиђа постигнуће ученика из алгебре у средњој школи. Стога, учење разломака (и повезаних концепата, као што су децимални бројеви) представља основу за даљи развој математичких компетенција. У овом раду истражујемо у којој мери ученици на крају четвртог разреда основне школе у Србији остварују овај предуслов. Коришћене су следеће методе: дескриптивна анализа, анализа варијансе и квалитативна анализа садржаја одговора ученика. Четвртаци из наше земље су остварили статистички значајно нижи проценат тачних одговора у односу на међународни просек у области разломака и децималних бројева ( $AC_{\text{СрбијаTIMSS2019}}=27,2\%$  према  $AC_{\text{међународни\_просекTIMSS2019}}=39,4\%$ ). Резултати за децималне бројеве нису се статистички значајно разликовали од постигнућа за разломке ( $AC_{\text{разломци}}=24,3\%$  према  $AC_{\text{децимални бројеви}}=31,5\%$ ). Ученици су остварили следећу просечну тачност за различите теме у вези са разломцима: *повезивање разломака и графичкој приказ* (29,5%), *поређење разломака* (26,45%) и *сабирање и одузимање разломака* (10,8%). Задаци сабирања и одузимања разломака са различитим именицима представљали су изазов за ученике, јер између 22,7% и 36,1% ученика није ни покушао да уради задатак. Када је реч о децималним бројевима обухваћене су теме: *поређење* (30%), *сабирање и одузимање* (34,22%) и *прећиварање разломка у децимални број* (30%). У свим задацима који су се односили на сабирање и одузимање децималних бројева уочена је следећа стратегија: ученици су приступали децималним

16. Email: bojana.cernos@gmail.com

бројевима као да су природни. Ово је условило велико варирање у просечној тачности по задатку, у зависности од комплексности децималних бројева (Min=4,9%, Max=50,6%). Резултати указују на то да је потребно увести низ промена у процес поучавања разломака, укључујући и дубље интегрисање ове математичке области са другим областима. Тако бисмо обезбедили више прилика за ученике које би им помогле да не користе разломке само на нивоу знања, већ и на нивоу примене и закључивања.

**Кључне речи:** упоређивање разломака, упоређивање децималних бројева, разломак и слика, сабирање и одузимање разломака, сабирање и одузимање децималних бројева.

## **ЗБОРНИК РЕЗИМЕА**

XXVII научна конференција  
„Педагошка истраживања и школска пракса“

### **TIMSS 2019: РЕЗУЛТАТИ И ИМПЛИКАЦИЈЕ**

*Издавач*

Институт за педагошка истраживања, Београд

*За издавача*

Николета ГУТВАЈН

*Уреднице*

Ивана ЂЕРИЋ  
Николета ГУТВАЈН  
Смиљана ЈОШИЋ  
Нада ШЕВА

*Лектор*

Јелена СТЕВАНОВИЋ

*Техничке уреднице*

Марија РАТКОВИЋ и Јелена МЕДАР

*Тираж*

100

*Дизајн корица и графичка обрада*

Бранко ЦВЕТИЋ

*Штампа*

Кућа штампе плус

ISBN 978-86-7447-155-5

ISBN 978-86-7447-155-5