

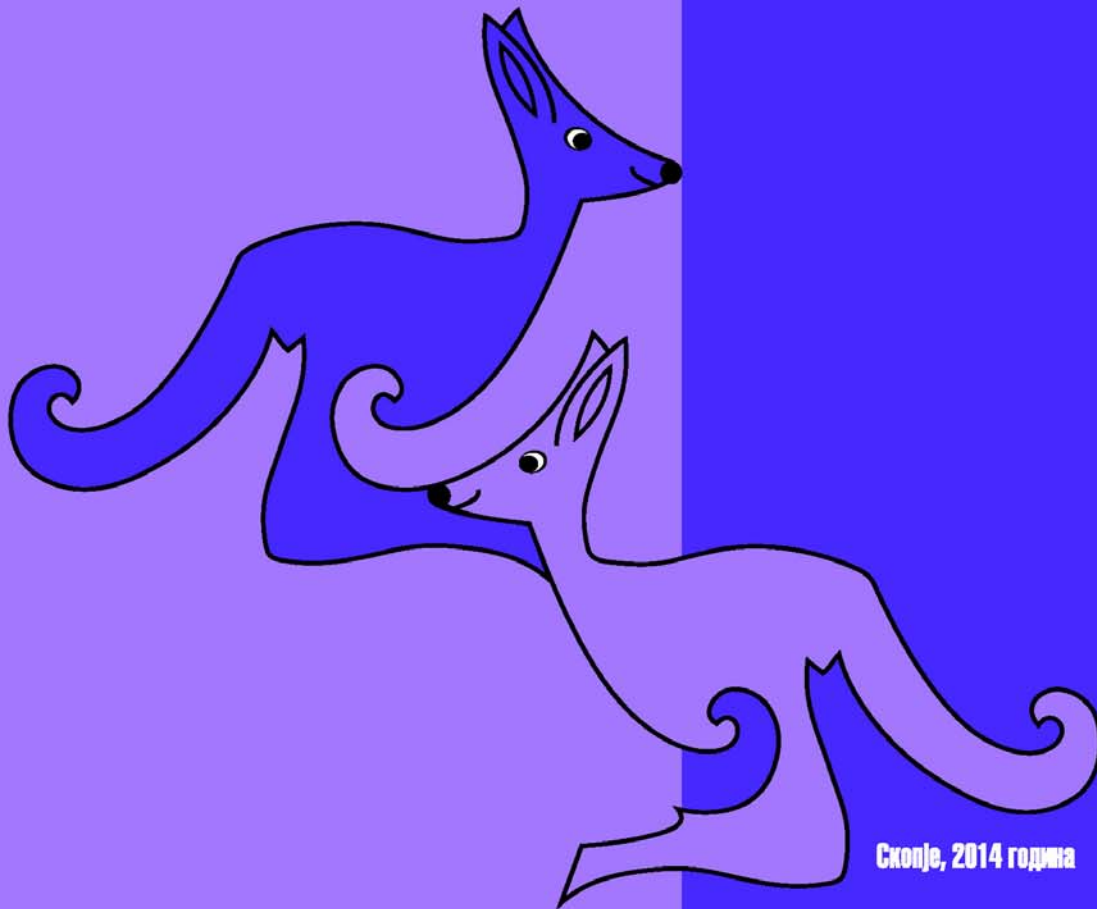


Сојуз на математичари  
на Македонија

# Меѓународен натпревар Кенгур 3 и 4 година

Алекса Малчески  
Слаѓана Брсакоска  
Валентина Миовска  
Ирена Стојковска  
Даниел Велинов  
Зоран Мисајлески

Весна Манова-Ераковиќ  
Анета Гацовска  
Ѓорѓи Маркоски  
Делчо Лешкоски  
Сања Костадинова  
Петар Соколоски



Скопје, 2014 година

# Сојуз на математичари на Македонија

Алекса Малчески  
Слаѓана Брсаќоска  
Валентина Миовска  
Ирена Стојќоска  
Велинов Даниел  
Зоран Мисајлески

Весна Манова-Ераковиќ  
Анета Гацовска  
Ѓорѓи Маркоски  
Делчо Лешкоски  
Сања Костадинова  
Петар Соколоски

Меѓународен натпревар Кенгур  
I\_II година средно образование

Скопје 2014 година

**Издавач:** Сојуз на математичари на Македонија  
**Претседател на СММ:** Алекса Малчески  
Ул. бул. Александар Македонски бб  
Скопје, Република Македонија

**Рецензенти**

м-р Бојан Прангоски, Машински факултет-Скопје  
м-р Павел Димовски, Технолошко-металуршки факултет-Скопје

CIP - Каталогизација во публикација  
Национална и универзитетска библиотека "Св. Климент Охридски", Скопје

51(079.1)

МАЛЧЕСКИ, Алекса

Меѓународен натпревар Кенгур : I-II година средно образование /  
Алекса Малчески, Весна Манова-Ераковиќ. - Скопје : Сојуз на  
математичари на Македонија, 2014. - 80 стр. : илустр. ; 24 см. –  
(Библиотека Сигма. Сигмина ризница)

ISBN 978-9989-646-54-6 (кн.)

ISBN 978-9989-646-36-2 (ед.)

1. Манова-Ераковиќ, Весна [автор]

а) Математика - Задачи од натпревари

COBISS.MK-ID 95356426

Ниеден дел од оваа книга не смее да се фотокопира, умножува и на било кој начин, вклучувајќи и електронски средства не смее да се репродуцира без писмено одобрение на издавачот.

## ПРЕДГОВОР

Почетоците на меѓународниот натпревар Кенгур е во деведесеттите години, поточно во 1994 година. За првпат во Република Македонија за 3 и 4 година е организиран 1995 година. Досега, освен една година, во нашата земја се одржува секоја година.

Предложената книга ги содржи задачите од натпреварите одржани 1999, 2001, 2002 и од 2006 до 2013 година. Мотивот за издавање на ваква книга е пред се нејзината нестандартна содржина. Таков тип на задачи не се прават често, па би било права штета истите да паднат во заборав на времето. Основната функција на натпреварот е развој на логичкото мислење кај учениците. Натпреварот секако дека ги постигнува своите цели, за што доказ се како завршените средношколци така и завршените студенти посеани насекаде по светот како видни граѓани во своите средини. Голема штета е што во СММ немаме поголеми материјални средства, работејќи во крајно скромни услови, за да направиме критериуми за мерливост на многу параметри од сите досегашни направени натпревари.

Голем дел од задачите, како задачи со голема логичка компонента, што е хроничен недостаток во редовната настава, може да се користат во истата по математика за соодветните класови.

Бидејќи литература од ваков тип не се печати често во нашата земја, сметаме дека предложената содржина ќе биде интересно четиво за сегашните и идните генерации средношколци во средното образование. Како и секоја област од математиката, како и задачите од секој одржан натпревар колку е постар толку е подобар. Секако тоа се должин на ревносото залагање на комисиите за подготвување на задачи кои не се онлајн натпревари.

Секако дека содржината на оваа книга ќе биде интересно потсетување за сите претходни натпреварувачи, некои од кои се веќе и дипломирани студенти. Заради природата на задачите, предложената збирка има трајна вредност.

Да им изразиме благодарност на рецензентите за нивното несебично залагање во конечното оформување на оваа книга.

Бидејќи не постои идеална книга, би биле благодарни на сугестиите на секој читател за недостатоците на овој наслов. Своето мислење може да го испратат на адреса

[aleksa@mf.edu.mk](mailto:aleksa@mf.edu.mk)

На сите читатели им пожелуваме пријатна работа и забава со содржината на оваа книга.



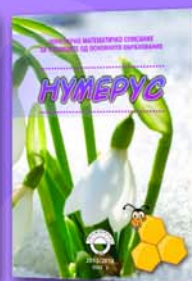
## Содржина

1.Предговор.....	1
3.Меѓународен натпревар кенгур 1999.....	5
5.Меѓународен натпревар кенгур 2001.....	9
6.Меѓународен натпревар кенгур 2002.....	13
11.Меѓународен натпревар кенгур 2006 .....	17
12.Меѓународен натпревар кенгур 2007 .....	21
13.Меѓународен натпревар кенгур 2008.....	25
14.Меѓународен натпревар кенгур 2009 .....	29
15.Меѓународен натпревар кенгур 2010.....	39
16.Меѓународен натпревар кенгур 2011 .....	48
17.Меѓународен натпревар кенгур 2012.....	58
18.Меѓународен натпревар кенгур 2013 .....	69
21.Одговори.....	77
22.Содржина.....	78

ISBN 978-9989-646-57-7 (кн.)

ISBN 978-9989-646-38-2 (ед.)

Посетете ја галеријата на книги во издание на СММ на



[www.smm.com.mk](http://www.smm.com.mk)