

Џорџа Емсон Бредшо • Харијет Расел

ОВА КЊИГА
МИСЛИ
ДА СИ ТИ
МАТЕМАТИЧКИ
ГЕНИЈЕ

ЕКСПЕРИМЕНТИШИ
ЗАМИСЛИ
НАПРАВИ

ИСПУНИ СТРАНИЦЕ СВОЈИМ ИДЕЈАМА

Наслов оригинала: *This Book Thinks You're a Maths Genius*

Published by arrangement with Thames & Hudson Ltd, London

This Book Thinks You're a Maths Genius © 2017 Thames & Hudson Ltd, London

Text by Georgia Amson-Bradshaw

Illustrations by Harriet Russell

Design by Belinda Webster

Maths consultancy by Dr Mike Goldsmith

Photography credits: 63a – Shutterstock.com, Hein Nouwens

First published in the United Kingdom in 2017 by Thames & Hudson Ltd,
181A High Holborn, London WC1V 7QX

This edition first published in the Republic of Serbia in 2019 by Laguna, Belgrade

Serbian edition © 2019 Laguna

Џорџа Емсон Бредшо

ОВА КЊИГА МИСЛИ ДА СИ ТИ МАТЕМАТИЧКИ ГЕНИЈЕ

Илустровала Харијет Расел

За издавача: Дејан Папић

Уредница: Аника Дачић

Лектура и коректура: Зоран Пеневски

Слог и прелом: Предраг Бјујић

Тираж: 2000

Штампа и повез: Артпринт МЕДИА, Нови Сад

Издавач: Лагуна, Београд

www.laguna.rs

CIP – Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

51(02.053.2.025.2)

ЕМСОН БРЕДШО, ЏОРџА


Ова књига мисли да си ти математички геније / Џорџа Емсон Бредшо ; илустровала Харијет Расел ; превела Соња Лаштро. – Београд : Лагуна, 2019 (Нови Сад : Артпринт Медиа). – 96 стр. : илустр. ; 25 см. – (Мала лагуна)

Превод дела: *This Book Thinks You're a Maths Genius*. – Тираж 2.000.

ISBN 978-86-521-3387-1

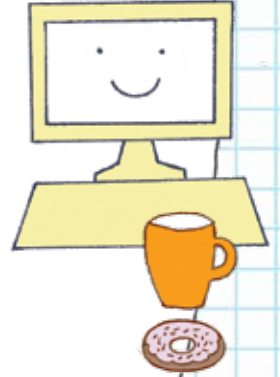
1. Расел, Харијет [илустратор]

COBISS.SR-ID 276280588



Џорџа Емсон Бредшо • Харијет Расел

ОВА КЊИГА МИСЛИ ДА СИ ТИ МАТЕМАТИЧКИ ГЕНИЈЕ



Превела Соња Лаштро

Да ли волиш игре, да црташ супер шаре и да бојиш? Да ли волиш да решаваш загонетке, да правиш колаче и шаљеш тајне поруке? Ако је одговор на сва ова питања „ДА“, врло је могуће да си... МАТЕМАТИЧКИ ГЕНИЈЕ!

Математика не подразумева само компликоване формуле и бесконачно рачунање. Ова књига крије посебан свет забавне математике, па хајде, геније, почнимо!



САДРЖАЈ:



Облици

Животињски облици од плочица стр. 6

Крени у тополошки лов стр. 8

Цртај у 3Д формату стр. 10

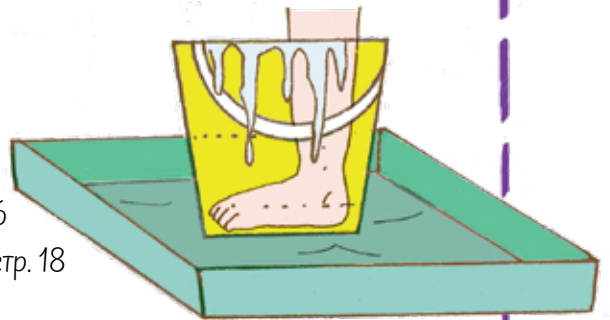
Појури мишеве преко странице стр. 12

Мерење

Направи записник личних података стр. 14

Доживи свој „еурека“ тренутак стр. 16

Направи тарту помоћу математике стр. 18



Лавиринти и мреже

Нађи излаз из сваког лавиринта стр. 20

Осмисли путању без подизања оловке стр. 22

Играј се математичког „чик погоди“ стр. 24

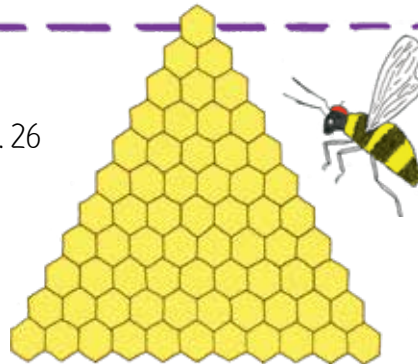
Шаблони

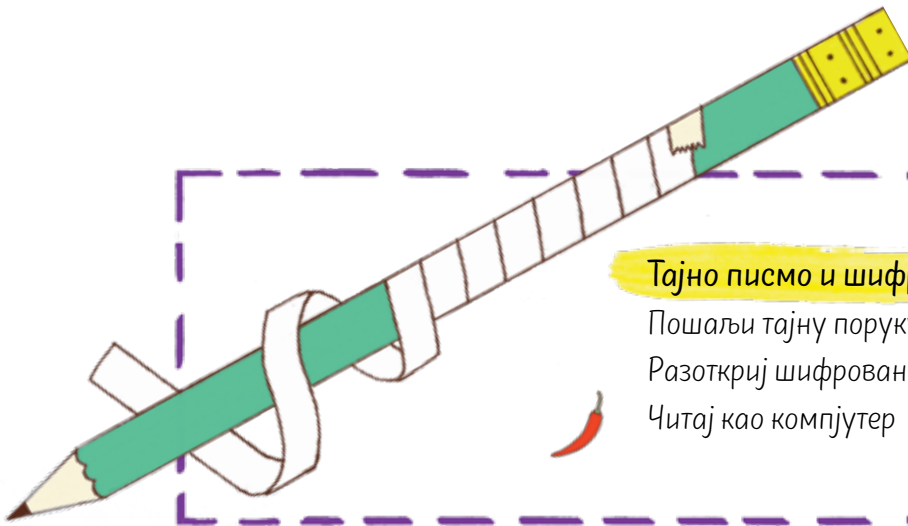
Направи шаблон помоћу бројева стр. 26

Пронађи скривено правило стр. 28

Посади фрактално дрво, прави фракталне балончиће стр. 30

Уочи Паскалове шаблоне стр. 32





Тајно писмо и шифре

Пошаљи тајну поруку стр. 34

Разоткриј шифровану слику стр. 36

Читај као компјутер стр. 38

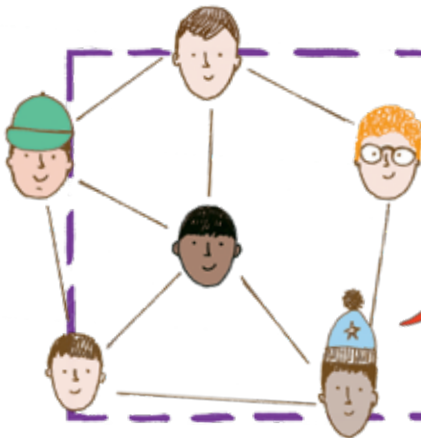
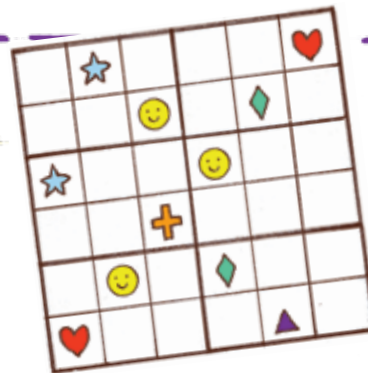


Логика

Попуни табеле стр. 40

Разлучи истину од лажи стр. 42

Постани ним нинџа стр. 44



Математички вашар

Окушај срећу у игри гице стр. 46

Читај мисли помоћу математике стр. 48

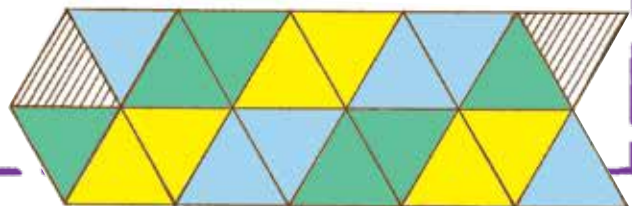
Играј се брзопотезне аритметике стр. 50



Ова књига мисли да је математичка лабораторија

Активности за исецање и игру стр. 52

Решења стр. 89



Облици / Бр. 1 од 4

ЖИВОТИЊСКИ ОБЛИЦИ ОД ПЛОЧИЦА

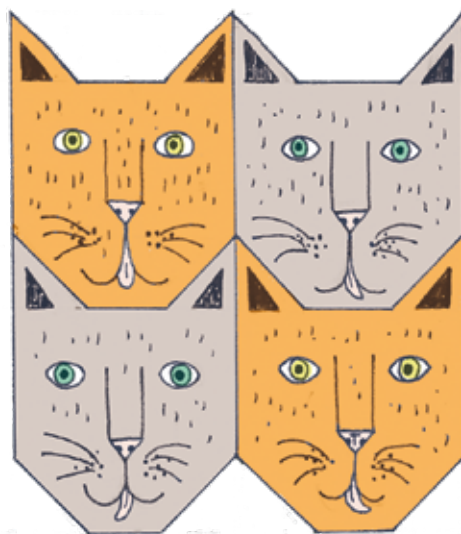
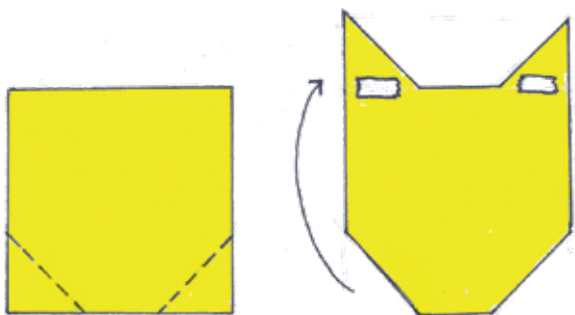
Грррр, имам снажне плочице!



УРАДИ ОВО!

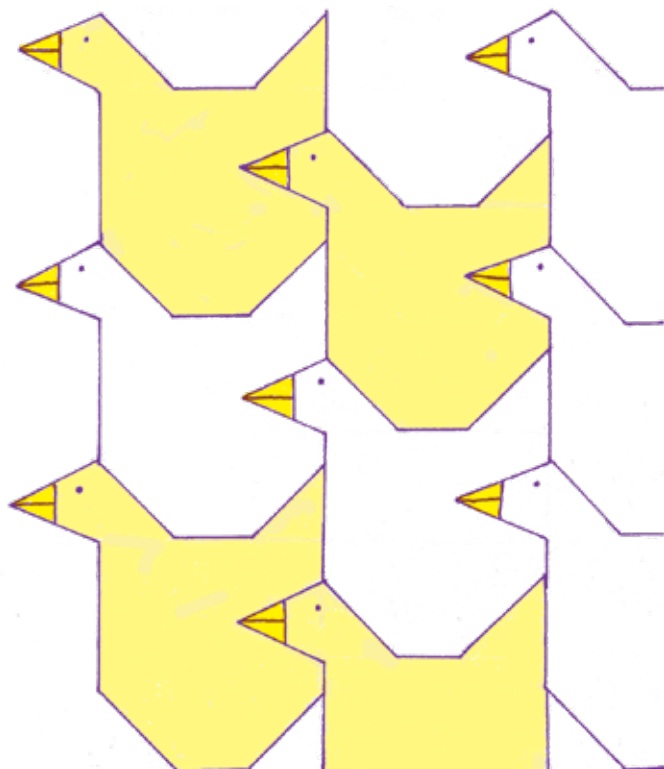
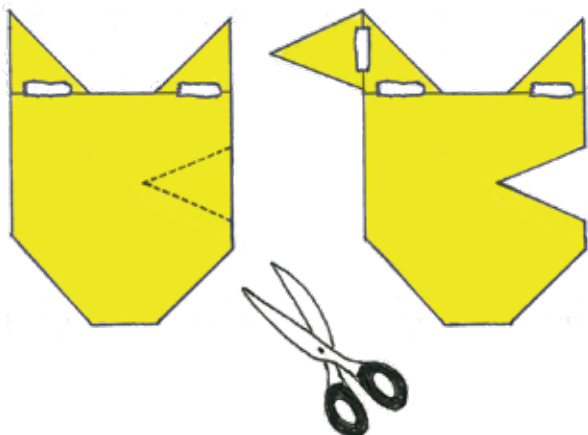
Направи неколико теселација у облику животиња.
Прво окрени страницу 67 и исеци плочице за прављење теселација.

Направи теселацију тако што ћеш исећи делове квадрата, приљубити их уз супротну страну квадрата и онда их залепити селотејпом.



Овако се прави теселација у облику мачке!

Претвори мачку у птицу овако:



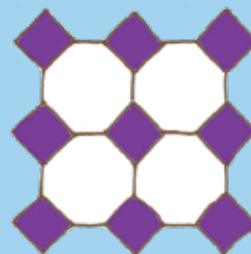
УРАДИ ОВО!

Покушај да направиш још теселација у облику животиња.
Пусти машти на вољу. Овде можеш да скицираш папирне
исечке и провериш да ли праве теселацију.

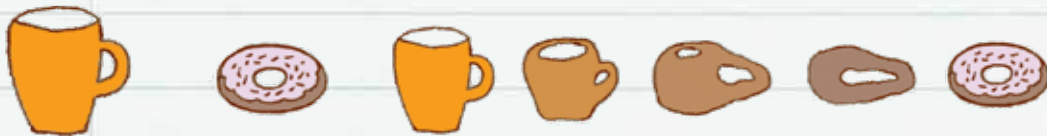


ГДЕ ЈЕ ТУ МАТЕМАТИКА?

Теселација је геометријска шара коју чине
облици између којих нема размака и који се не
преклапају. Правилна теселација се састоји само
из једног облика, док полуправилну теселацију
чине два облика или више њих.



КРЕНИ У ТОПОЛОШКИ ЛОВ



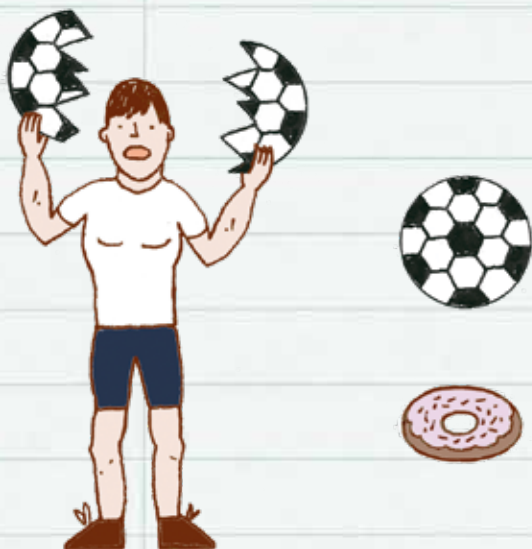
По чему је шоља чаја слична крофни? Осим што им се обема обрадујемо рано ујутру, тачан одговор је да су шоља и крофна „тополошки еквиваленти“.

За облике кажемо да су тополошки еквивалентни ако један можемо да претворимо у други тако што их растегнемо, спљескамо или изврнемо, али НЕ и ако их поцепамо.



Тако је фудбалска лопта тополошки еквивалент књиге, на пример, пошто можемо да јој дамо тај облик а да је не поцепамо.

Фудбалска лопта **НИЈЕ** тополошки еквивалент крофне, пошто крофна у средини има рупу. Морали бисмо да расцепимо фудбалску лопту да бисмо од ње направили крофну.



УРАДИ ОВО!

Потражи у кући предмете који су тополошки еквивалентни и уцртај их у табелу на следећој страници.

Новчић



Прстен



Чајник

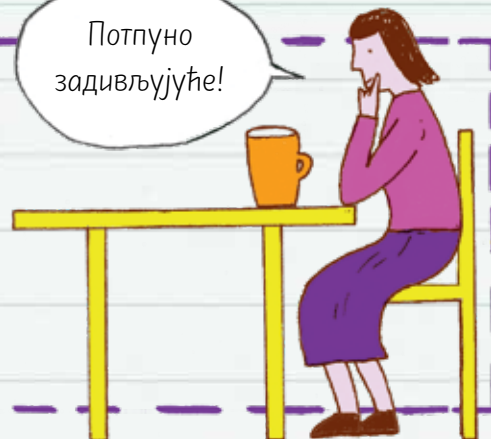


Окрени страницу 89 да видиш неке од могућности.

ГДЕ ЈЕ ТУ МАТЕМАТИКА?

Топологија је грана геометрије, науке о облицима. Тополози проучавају која својства предмета остају иста након што их растегнемо, спљоштимо или изврнемо.

Потпуно задивљујуће!



ЦРТАЈ У 3Д ФОРМАТУ

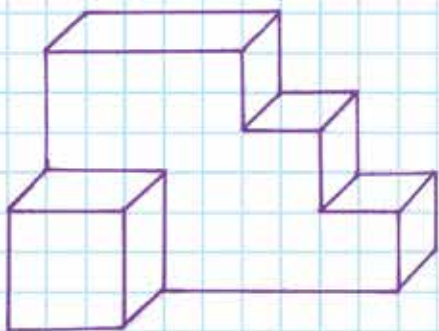
Како да обичан цртеж добијеш у 3Д формату?
Лако. Употреби МОЋ ПРОЈЕКЦИЈЕ! Али постоји
више начина да се направи 3Д цртеж. Испробај их
овде...

Даћу ти моћ
да ствараш 3Д
илузије!

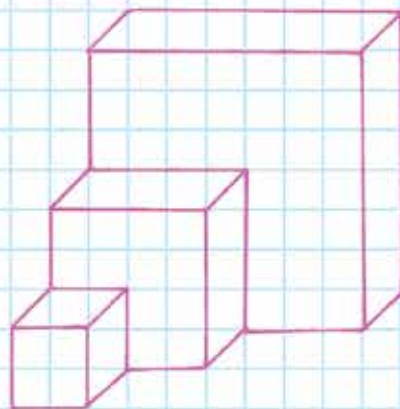


УРАДИ ОВО!

Искористи квадратиће на овој страници да
нацрташ облике сачињене од 3Д коцака.



●
Почетна
тачка



Овај тип 3Д илузије назива
се „пројекција облика“.