

I коло

VI разред

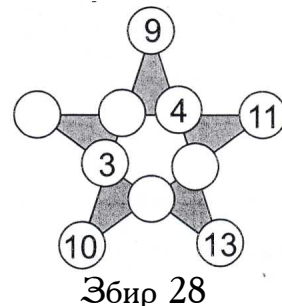
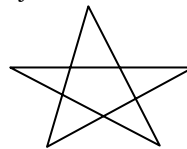
1. септембар 2019.

Задачи

1. Магична звезда. Посматрај ову необичну звезду!

Збирови бројева који се налазе на свакој њеној "линији" треба да буду једнаки. Како треба да попуниш празне кружиће да ова звезда постане магична, тј. да збирови бројева на свакој њеној линији буду једнаки броју 28, који је записан испод звезде?

(Претходно: покушај да нацрташ звезду петокраку једним потезом!)



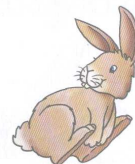
2. Мађионичар показује трик.

Он има 100 балона. Један балон је црвене боје, а остали су плави. Сваки пут кад мађионичар изведе трик, неколико плавих балона се претвори у црвене балоне, али тако да претходни број црвених балона постане два пута већи (тј. број црвених балона се после сваког трика удвостучи). Колико пута је мађионичар изводио трик до момента када је број црвених балона премашио број плавих балона?



3. Пас је појурио за зецом

Пас је појурио за зецом у моменту када се зец налазио на 50 метара испред њега. Пас чини скокове од 3 метра, док зец истовремено чини скокове од 2 метра. Да ли ће пас стићи зеца? Колико скокова треба да учини пас да би стигао зеца?



4. Руски фолклор

Ђаво рече сељаку: "Сваки пут кад пређеш преко овог чаробног моста твој новац ће се удвостручити, али зато, сваки пут кад пређеш мост даћеш мени 24 рубље". И сељак пристане. Међутим, после трећег преласка преко моста, кад је ђаволу дао 24 рубље, сељак је остао без новца. Колико је новца сељак имао на почетку? (рубља - руска новчана јединица)

5. Пуно буре сока

У једној продавници сок се налази у једном великом бурету. Дошао је купац који жели да купи 5 литара сока. Донео је две празне канте - у једну може да стане тачно 4 литра сока, а у другу тачно 3 литра сока. Како, не користећи никакве друге посуде, одмерити купцу сок, али тако да у његовим посудама буде тачно 5 литара сока?



Поштовани ученици VI разреда, љубитељи лејих математичких задатака!

Пред вама се налази листић са 5 задатака којима вас Математичко друштво "Архимедес" из Београда позива на учешће у Четрнаестој дописној математичкој олимпијади.

**УПУТСТВО** Пажљиво прочитајте све задатке, размислите и покушајте да дођете до решења, проверите решења, а онда детално образложена решења, уредно и читко исписана, спакујте у коверат средње величине (Б5, розе или беле боје) и пошаљите до **20. 9. 2019.** године на адресу:

МД "АРХИМЕДЕС", Пошт. фах 88, 11103 БЕОГРАД

са знаком у доњем левом углу: "Дописна олимпијада, I коло". Заједно са решењима задатака, у тај коверат ставите читко попуњен Евиденциони листић учесника олимпијаде, с подацима према обрасцу који дајемо у прилогу. У исти коверат ставите обичан мањи празан и незалеђен коверат (Б6, плави или бели) с читко написаном вашом адресом (име и презиме, улица и број, поштански број и место) и налепљеном поштанском марком од 23 динара. У том коверту ћемо вам послати резултате провере решења задатака I кола, информацију о даљем учешћу на конкурс и 10 задатака за II коло. Успешним решаваоцима ових задатака Комисија ће доделити награде (I, II, III) и похвале и послати их поштом. Најуспешнији решаваоци задатака II кола позивају се у Београд (**планирано 17. 11. 2019. године**) на ФИНАЛЕ (републичко), које ће бити организовано по правилима писмено-усмене математичке олимпијаде. Задаци ће одмах бити прегледани и, према постигнутим резултатима, биће додељена признања (награде и похвале), при чему ће неуспешнији решаватељ добити специјалну награду (зимска школа). У нади да ће вам решавање задатака дописне "Архимедесове" олимпијаде представљати задовољство и да ће допринети вашем даљем интересовању за математику и обогаћивању вашег математичког знања, *желимо вам пуно успеха у новој школској години!*