

Математичко друштво "Архимедес" Београд  
 Шеснаеста гођисна математичка олимпијада 2021

I коло

VII разред

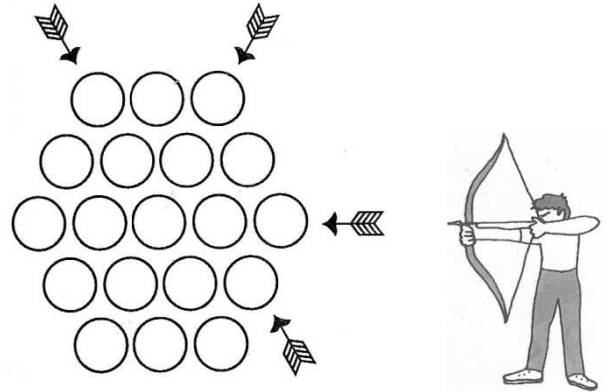
1. септембар 2021.

Задаци

1. Замисли да сваки кружић представља по један ваздушни балон.

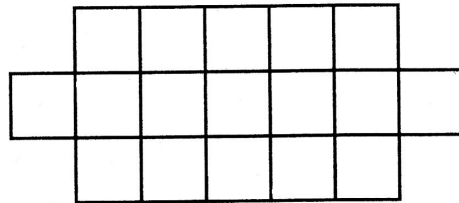
Неколико стрелица је полетело!

Свака стрелица коју видиш на слици, лети праволинијски и пробуши сваки балон који јој се нађе на путу. Колико балона ће остати непробушено?



Одговор: \_\_\_\_\_

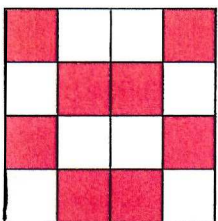
2. Неке од белих квадратића, на овој слици, треба обојити црном бојом, али по следећим правилима: обојени квадратићи се не смеју додиривати ни страницама, ни теменима.



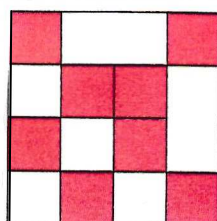
3. У парку је, у једној линији, посађено 8 жбунова ружа. На сваком жбуну цветале су руже. Марија је приметила да се бројеви ружа на свака два суседна жбуна разликују за 1. Може ли укупан број ружа на свих 8 жбунова бити 167?

Одговор: \_\_\_\_\_

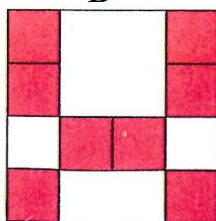
4. Који од квадрата, А, В, С или D, може прекрити квадрат који се налази на слици лево, тако да сва поља тог квадрата буду прекривена? Важна напомена: квадрати се могу обртати!



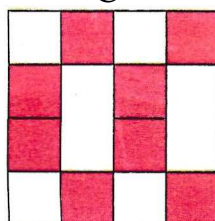
A



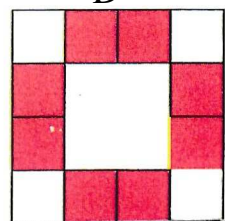
B



C

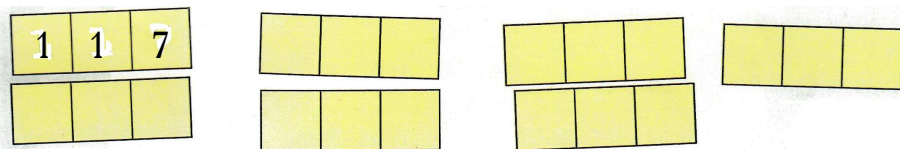


D



Одговор: \_\_\_\_\_

5. Збир три природна броја (од којих је сваки већи од 0) даје 9. Колико има таквих група од по три броја (сабирка), при чему редослед записивања сабирака у оквиру једне групе, није битан?



Одговор: \_\_\_\_\_

*Поштовани ученици VII разреда, љубитељи лепих математичких задатака!*

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

**УПУТСТВО** Пажљиво прочитајте све задатке, размислите и покушајте да дођете до решења, проверите решења, а онда детаљно образложена решења, уредно и читко исписана, спакујте у коверат средње величине (Б5, розе или беле боје) и пошаљите до **20. 9. 2021.** године на адресу:

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

са назнаком 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 незалељен 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 30 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 21. 11. 2021. 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 науспешнији 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 љуно усјеха у новој школској години!*

**Напомена:** Сваки тачно решен задатак (са образложењем)

доноси 5 бодова! Максималан број бодова је 25.

Задатке за II коло добијају ученици који тачно реше бар 3 задатка.

Комисија "Архимедесове" дописне олимпијаде  
Београд, Дечанска 6, тел. 011/3245-382