

Математичко друштво "Архимедес" Београд
Десета дописна математичка олимпијада 2015

I коло

VIII разред

Задачи

1. септембар 2015.

1. Шта значи $xу+1$?

- (A) Сабери 1 са у, па то помножи са х.
- (B) Помножи х и у са 1.
- (C) Сабери х са у, па сабери са 1.
- (D) Сабери х са 1 и помножи са у.
- (E) Помножи х са у, па то сабери са 1.

2. Коста има у орману 3 пара белих и 3 пара црних ципела. Колико пута Коста треба из тог ормана да узима по једну ципелу да би имао пар ципела да се обује?

3. На контролној вежби из математике Пера је овако рачунао:

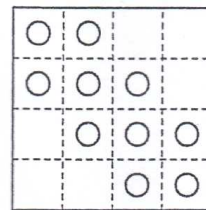
а) $2^3 + (-2)^3 - 2^3 = (-2)^3 = -8$ г) $\sqrt{(1\frac{1}{5})^2} + \sqrt{1 - \frac{9}{25}} = 1\frac{1}{5} + 1 - \frac{3}{5} = 2\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = 2\frac{4}{5}$

б) $2^3 : (-\frac{1}{2})^3 = 2^3 \cdot (-2)^3 = 8 \cdot (-8) = -64$ д) $\sqrt{(-\frac{3}{4})^2} - \frac{3}{4} = \left| -\frac{3}{4} \right| - \frac{3}{4} = \frac{3}{4} - \frac{3}{4} = 0$

в) $\sqrt{0,04 \cdot 0,0016} = 0,2 \cdot 0,04 = 0,0064$. Колико задатка Пера није тачно решио?

4. Колико има петоцифрених бројева којима су све цифре парне?

5. У пољима квадрата 4×4 распоређено је 10 жетона (као на слици). Разрежите тај квадрат на 4 дела истог облика, али тако да се у једном делу, у једном његовом пољу, нађе 1 жетон, у другом делу 2 жетона, у трећем делу 3 жетона и у четвртом делу 4 жетона.



Поштовани ученици VIII разреда, љубитељи лејих математичких задатака!

Пред вама се налази листић са 5 задатака којима вас **Математичко друштво "Архимедес"** из Београда позива на учешће у *Десетој 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 **26. 9. 2015.** 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 лист 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 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 15. 11. 2015. године) на ФИНАЛЕ, које ће бити организовано по правилима усмене математичке олимпијаде. Задаци ће одмах бити прегледани и, према постигнутим резултатима, биће додељена иризнања (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 обogaћивању вашег математичког знања, *желимо вам њуно успеха у новој школској години!*

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

