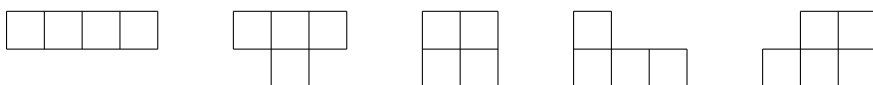


## ЗАДАЦИ ЗА ЗАГРЕВАЊЕ (2. 10. 2013)

Сваки од задатака носи по 0,5 поена. Термини за предају радова: 09. 10. 2013. или 16. 10. 2013.

1. Да ли је могуће формирати правоугаоник од следећих делова?



2. Два брата близанца, Предрага и Ненада физички не можемо разликовати. Међутим, они се ипак разликују, и то само по томе што Предраг лаже само понедељком, уторком и средом, а Ненад лаже само четвртком, петком и суботом. (Обојица говоре истину недељом.) Ако их случајно сретнеш и један од њих ти саопшти реченицу (А), а други реченицу (Б), одреди шта је рекао Предраг, шта Ненад и који је дан.

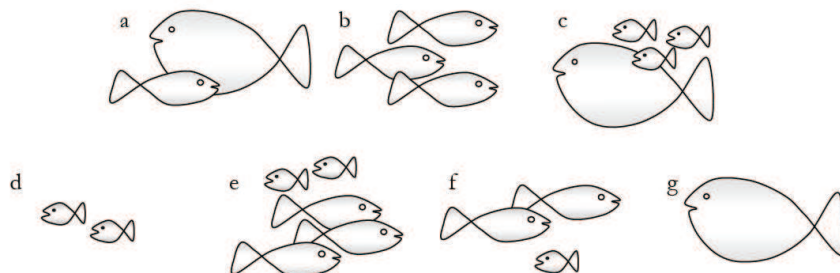
- а) А: Лагаћу сутра.  
Б: Ја сам лагао јуче и лагаћу сутра.
- б) А: Данас је понедељак или среда.  
Б: Данас је недеља или понедељак.

3. Реши следећи тест, ако знаш да је за свако питање само један одговор исправан.

1. Одговор на питање број 2 је:  
А) Б Б) А В) Г Г) В
2. Одговор на питање број 3 је:  
А) В Б) Г В) Б Г) А
3. Одговор на питање број 4 је:  
А) Г Б) А В) В Г) Б
4. Одговор на питање број 1 је:  
А) Г Б) В В) А Г) Б

4. Ајмара је јужноамерички језик којим говори око два милиона људи у подручју око језера Титикака<sup>1</sup>.

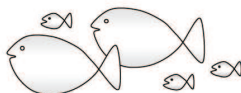
Међу говорницима језика Ајмара су и Уроси, рибарски народ који живи на вештачким острвима исплетеним од трске која плове језером Титикака. Седам рибара поменутог племена описали су на језику Ајмара своје улове приказане на сликама изнад. Пажња: један рибар је слагао!



1. Mä hach'a challwawa challwataxa.
2. Kimsa hach'a challwawa challwataxa.
3. Mä challwa mä hach'a challwampiwa challwataxa.
4. Mä hach'a challwa kimsa challwallampiwa challwataxa.
5. Paya challwallawa challwataxa.
6. Mä challwalla paya challwampiwa challwataxa.
7. Kimsa challwa paya challwallampiwa challwataxa.

а) Повежите слике и реченице. Наравно, да бисте решили овај задатак није потребно познавање језика Ајмара, већ логичко размишљање.

б) Опишите на језику Ајмара улов приказан на наредној слици.



<sup>1</sup>Језеро Титикака се налази на 3810 метара надморске висине и највише је језеро на свету на којем је могућа комерцијална шловидба. Његова површина је око 8.300 квадратних километара. Налази се на граници Перуа и Боливије.

5. Једна група људи присуствује журци. За неку особу из ове групе кажемо да је *стидљива* ако она у тој групи има највише три пријатеља. Познато је да свака особа у групи има бар три стидљива пријатеља.

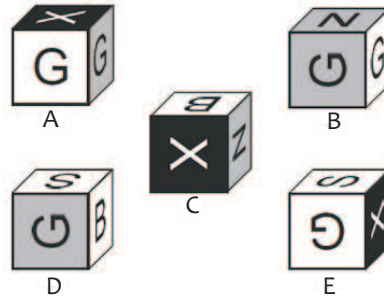
(а) Доказати да су све особе у овој групи људи стидљиве.

(б) Колико особа може бити у групи?

НАПОМЕНА: Пријатељство је симетрична релација.

6. Два играча наизменично уписују бројеве од 1 до 9 у поља квадратне таблице  $3 \times 3$ , при чему се сваки број може уписати само једанпут. Ако је после попуњавања таблице збир бројева у некој врсти или колони једнак 15, подебник је први играч; у противном победио је други. Који играч може да обезбеди победу без обзира како игра његов противник?

7. Која коцка се може саставити од дате мреже?



8. На столу се налази шест куглица које су по спољашњем изгледу идентичне. Међу њима четири куглице су исте тежине, а од преостале две једна је за 1 грам лакша, а друга за 1 грам тежа од поменутих четири. Како се коришћењем ваге без тегова помоћу само четири мерења могу издвојити ове две куглице?

9. У следећем дељењу свако слово замењује одређену цифру. Реконструисати дељење.

$$\begin{array}{r}
 \text{NNSS} : \text{UMA} = \text{MT} \\
 - \text{MAS} \\
 \hline
 \text{RSS} \\
 - \text{PAS} \\
 \hline
 \text{AS}
 \end{array}$$

10. Решити следећу укрштеницу.

ПРАВИЛА ИГРЕ:

- могу се користити (уписивати) само бројеви од 1 до 9;
- бројеви се не смеју понављати у оквиру истог хоризонталног, односно истог вертикалног реда (један ред чине само суседна бела поља);
- збир бројева у сваком хоризонталном и сваком вертикалном реду мора бити једнак броју који стоји на почетку тог реда.

			6	17	
	9	29	4		
26					15
8			17	8	
	23				
	6				