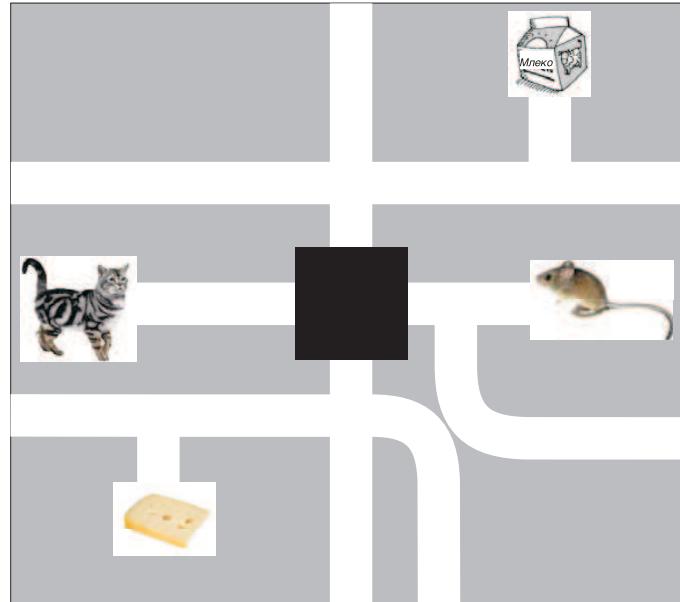


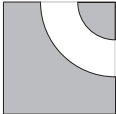
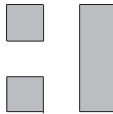

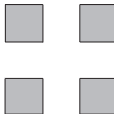

Математичко такмичење „Кенгур без граница“ 2010.

3 – 4. разред

Задачи који вреде 3 поена

1. Мачка и миш на слици треба да прођу кроз лавиринт. Мачка треба да дође до боце са млеком, а миш до сира, али мачка и миш се никада не смеју срести. Како изгледа скривени део лавиринта?

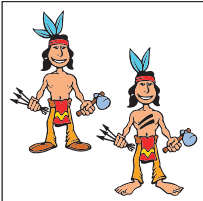
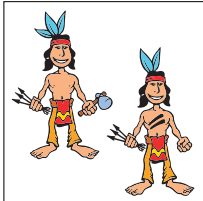
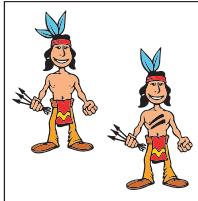
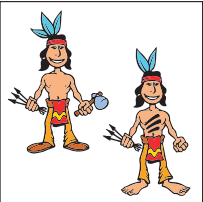
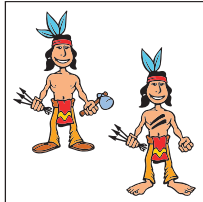


- А)  Б)  В)  Г)  Д) 

2. Четрдесетоминутни час почиње у 11.50. Тачно на средини часа, птица је улетела кроз прозор. Када се то десило?

- А) у 11.30 Б) у 12.00 В) у 12.10 Г) у 12.20 Д) у 12.30

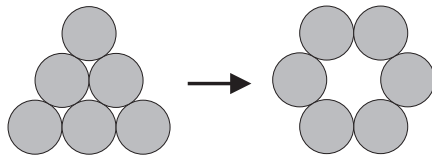
3. Индијански поглавица Велики Медвед има три пера, секиру, стреле и мокасине на ногама. Његов син, Бели Гепард, има два пера, нема секиру, босоног је и има две траке нацртане на грудима. На којој слици су заједно приказани Велики Медвед и Бели Гепард?

- А)  Б)  В) 
- Г)  Д) 

4. У ресторану предјело кошта 4€, главно јело 9€ и десерт 5€. Комплетан мени, који се састоји од предјела, главног јела и десерта, кошта 15€. Колико се уштеди ако се уместо три одвојене наруџбине наручи комплетан мени?

- А) 3€ Б) 4€ В) 5€ Г) 6€ Д) 7€

5. Шест новчића лежи у троуглу као на слици лево. Потребно је померити неколико новчића да би они били распоређени као на слици десно. Колико најмање новчића се мора померити?



- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5

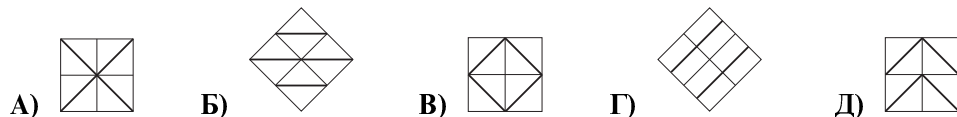
6. Четири пријатеља су јела сладолед.

- Миша је појео више од Филипа.
- Јован је појео више од Воје.
- Јован је појео мање од Филипа.

Поређати их у низ према томе колико су појели, почев од оног који је појео највише, до оног који је појео најмање.

- А) Миша, Јован, Воја, Филип Б) Воја, Миша, Филип, Јован В) Миша, Филип, Јован, Воја
Г) Јован, Воја, Миша, Филип Д) Јован, Миша, Воја, Филип

7. Користећи само плочице облика за покривање пода собе, који од следећих мозаика није могуће добити?



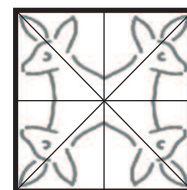
8. Стонога Ева има 100 ногу. Јуче је купила и обула 16 пари нових ципела. Упркос томе, 14 њених ногу су и даље биле босе. На колико ногу је имала ципеле пре куповине?

- А) 27 Б) 40 В) 54 Г) 70 Д) 77

Задачи који вреде 4 поена

9. Марија је пресавила и развила папир четири пута као што је приказано на слици. Колико пута су се кенгури преклопили када је папир био пресавијен?

- А) 0 Б) 1 В) 2
Г) 4 Д) бесконачно много

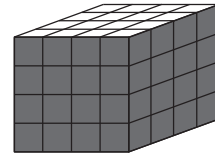


10. Марко и Лара станују у истом солитеру. Лара станује 12 спратова изнад Марка. Једног дана Марко је ишао степеницама да посети Лару. На половини свог пута био је на 8. спрату. На ком спрату Лара станује?

- А) 12. Б) 14. В) 16. Г) 20. Д) 24.

11. Велика коцка састављена је од 64 мале беле дрвене коцке истих димензија. Пет страна велике коцке обојено је у сиво. Колико малих коцки има три сиве стране?

- А) 4 Б) 8 В) 16 Г) 20 Д) 24



12. Трајект може одједном да превезе преко реке 10 аутомобила или 6 камиона. У среду је трајект прешао 5 пута пун преко реке и укупно превезао 42 возила. Колико аутомобила је превезено трајектом?

- А) 10 Б) 12 В) 20 Г) 22 Д) 30

13. Квадрат је подељен на четири мања једнака квадрата. Сви мањи квадрати су обојени или црном или сивом бојом. Четири бојења квадрата са слике се не разликују. Колико различитих бојења је могуће?



- А) 5 Б) 6 В) 7 Г) 8 Д) 9

14. Јован је започео слање писама. Он је послао писмо свом другу Петру. Петар је морао да пошаље писмо другим двома особама. Свако ко је примио писмо, морао је да га пошаље другим двома особама. После два круга укупно $1 + 2 + 4 = 7$ особа је примило писмо. Колико укупно особа је примило писмо после четири круга?

- А) 15 Б) 16 В) 31 Г) 33 Д) 63

15. Деца су мерила дужину пешчаног игралишта корацима. Ана је направила 15 једнаких корака, Бојана 17, Дејан 12 и Иван 14. Ко од њих има најдужи корак?

- А) Ана Б) Бојана В) Дејан Г) Иван Д) немогуће је одредити

16. Ако је збир бројева у обе врсте једнак, коју вредност има симбол *?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	199
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	*

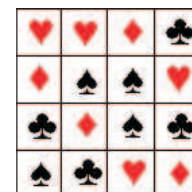
- А) 99 Б) 100 В) 209 Г) 289 Д) 299

Загацки који вреде 5 поена

17. Производ $60 \cdot 60 \cdot 24 \cdot 7$ једнак је

- А) броју минута у 7 седмица Б) броју сати у 60 дана В) броју секунди у 7 сати
Г) броју секунди у једној седмици Д) броју минута у 24 седмице

18. Свако поље табеле 4×4 садржи по једну карту (њихове боје су приказане на слици). Један потез дозвољава замену позиција било које две карте. Колико најмање потеза треба извршити тако да свака врста и свака колона садржи све боје?



- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5

19. Пре две године мачке Цица и Цара имале су у збиру 15 година. Сада Цица има 13 година. За колико година ће Цара имати 9 година?

- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5

20. Кристина је исписала природне бројеве од 1 до 100 редом у табели са 5 колона. Део те табеле дат је на слици. Њен брат је исекао део табеле, а затим обрисао неке бројеве. Која слика представља део некомплетне табеле?

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20

А)

	43			
		48		

Б)

		58		
	52			

В)

			69	
	72			

Г)

	81			
	86			

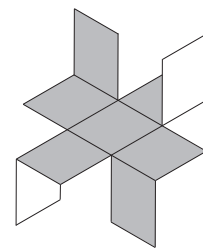
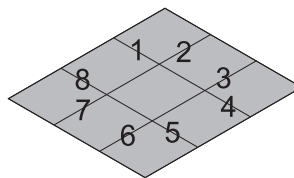
Д)

	90			
			94	

21. Библиотека у школи у коју иду Ана, Биљана и Владимир има пуно књига. „Има приближно 2010 књига“, рекао је учитељ и позвао ученике да погоде тачан број. Ана је рекла да има 2010 књига, Биљана 1998 и Владимир 2015. Учитељ је рекао да су разлике између тачног броја књига и бројева који су они рекли једнаке 12, 7 и 5, али не истим редом којим су они погађали број. Колико књига има у библиотеци?

- А) 2003 Б) 2005 В) 2008 Г) 2020 Д) 2022

22. Неке дужи на картону су обележене бројевима 1, 2, ..., 8 као што је приказано на слици лево. Ина је расекла дуж четири од њих да би добила фигуру приказану на слици десно. Колики је збир бројева којима су обележене дужи које је Ина расекла?



- А) 16 Б) 17 В) 18 Г) 20 Д) 21

23. Андреја, Стефан, Роберт и Марко су се срели на концерту у Загребу. Они су дошли из различитих градова: Париза, Дубровника, Рима и Берлина. Познате су следеће информације о овим људима:

- Андреја и момак из Берлина су дошли у Загреб рано ујутру на дан концерта. Ниједан од њих никада није био у Паризу и Риму.
- Роберт није из Берлина, а стигао је у Загреб у исто време кад и момак из Париза.
- Марку и момку из Париза се концерт јако допао.

Одакле је Марко дошао?

- А) из Париза Б) из Рима В) из Дубровника Г) из Берлина Д) из Загреба

24. Сви Бранкови пријатељи су сабрали број дана и број месеца свог рођендана и добили збир 35. Њихови рођендани су различитих дана. Који је максимално могући број Бранкових пријатеља?

- А) 7 Б) 8 В) 9 Г) 10 Д) 12

Задаци: “Kangaroo Meeting 2009”, Минск, Белорусија
 Организатор такмичења: Друштво математичара Србије
 Превод: др Марија Станић
 Рецензент: проф. др Зоран Каделбург
 E-mail: info@dms.org.rs
 URL: <http://www.dms.org.rs>