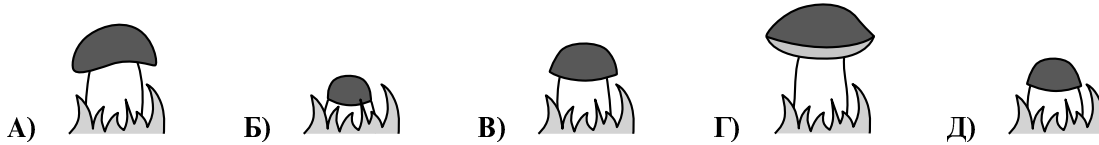


Математичко такмичење „Кенгур без граница” 2020.

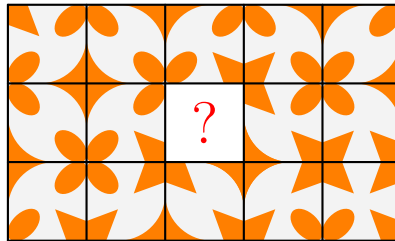
3 – 4. разред

Задачи који вреде 3 поена

1. Печурка расте сваког дана. Мара је фотографисала печурку сваког дана од понедељка до петка. Коју од следећих фотографија је Мара направила у уторак?

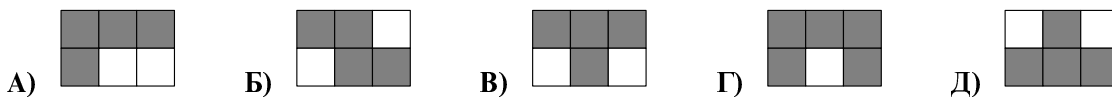


2. Која плочица комплетира шару на слици испод?

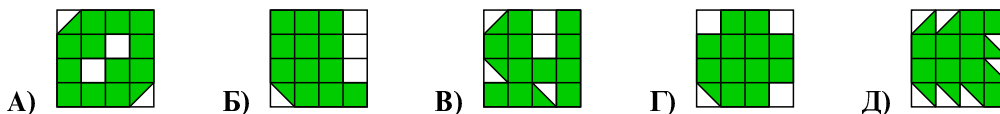


3. Теодор је обојио сивом бојом све квадрате у квадратној мрежи на слици десно у којима су написани изрази чија је вредност једнака 20. Како изгледа мрежа након бојења?

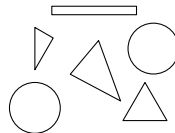
$16 + 4$	$40 : 2$	$28 - 8$
$2 \cdot 10$	$16 - 4$	$7 \cdot 3$



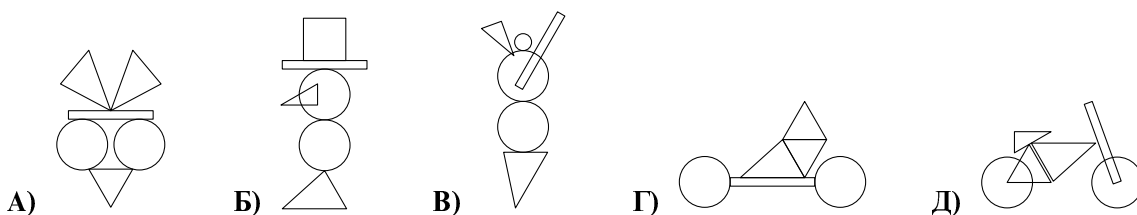
4. Која од следећих фигура има највећи обојен део?



5. Користећи делове приказане на слици испод могуће је направити различите фигуре.




Која од следећих фигура може да се направи користећи дате делове?

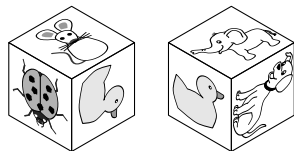


6. Селена је нацртала кредом на плочнику велики квадрат као на слици десно. Она почиње скакање са поља у које је уписан број 1. Сваки пут када скочи, она скочи на поље у које је уписан број за 3 већи од броја уписаног у поље на ком се налази. Који је највећи број уписан у поље на које Селена може да скочи?

1	5	8	11
4	7	10	14
24	23	13	18
21	19	16	20

- А) 11 Б) 14 В) 18 Г) 19 Д) 24

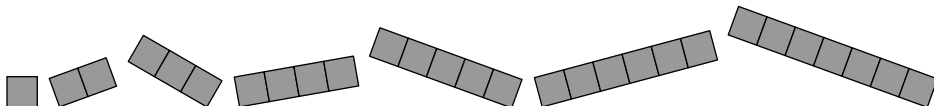
7. Јован је залепио следећих 6 стикера на стране коцке: . На слици испод приказана је та коцка у два различита положаја.



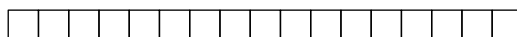
Који стикер је залепљен на страни која је супротна од стране на којој је патка?

- А)  Б)  В)  Г)  Д) 

8. Коста има следећих 7 делова:



Он користи неке од тих делова да потпуно прекрије следећу мрежу

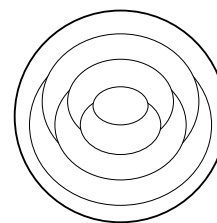


без преклапања. Колико највише делова Коста може да употреби?

- А) 3 Б) 4 В) 5 Г) 6 Д) 7

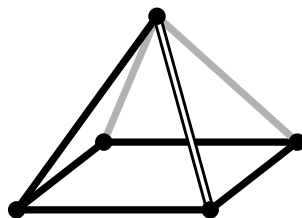
Задачи који вреде 4 поена

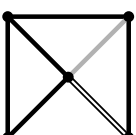
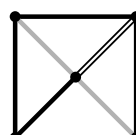
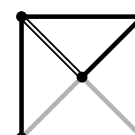
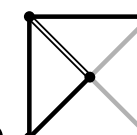
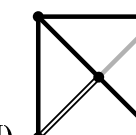
9. Стефан је обојио сваку област на слици десно црвеном, плавом или жутом бојом, али тако да су сваке две области које се додирују различитих боја. Спољну област у облику прстена је обојио црвеном бојом. Колико области је Стефан обојио црвеном бојом?



- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5

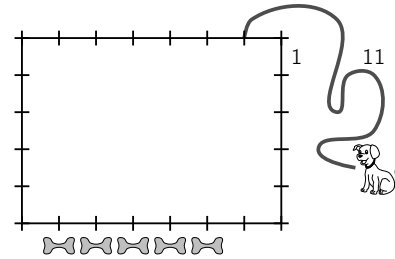
10. Лука гледа пирамиду приказану на слици одозго. Шта Лука види?




- А)  Б)  В)  Г)  Д) 

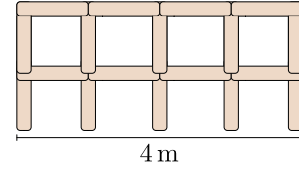
11. Богдан везује пса на 1 метар од угла колибе дужине 7 метара и ширине 5 метара, као што је приказано на слици десно. Поводац је дужине 11 метара. Богдан је ставио 5 коски као што је приказано на слици. Колико од тих коски пас може да дохвати?

- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5



12. Лазар прави ограду користећи даске дужине 1 m: . На слици десно приказана је ограда дугачка 4 m. Колико дасака је потребно Лазару да направи ограду дугачку 10 m?

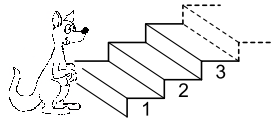
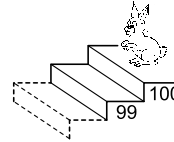
- А) 22 Б) 30 В) 3 Г) 40 Д) 42



13. Збир три броја је 50. Катарина је одузела тајни број од сваког од та три броја и добила је бројеве 24, 13 и 7. Који од следећих бројева је један од оригинална три броја?


- А) 9 Б) 11 В) 13 Г) 17 Д) 23

14. Сваки пут када се кенгур попне 7 степеника, зец сиђе 3 степеника (види слику испод). Који је број степеника на ком ће се они срести?

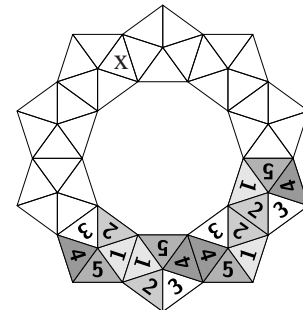


- А) 58 Б) 60 В) 63 Г) 70 Д) 73

15. Ангелина жели да направи круну користећи 10 жетона следећег

изгледа: . Жетоне ређа тако да за свака два жетона која имају заједничку страну важи да је у одговарајућим суседним пољима уписан исти број. Четири жетона су постављена као на слици десно. Који број треба да се нађе у троуглу означеном словом x?

- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5



16. Филип има два типа штапића: кратке, дужине 1 cm и дуге, дужине 3 cm. Коришћењем које од следећих комбинација кратких и дугих штапића може да се направи квадрат, без кидања или преклапања штапића?

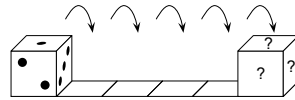
- А) 3 кратка и 3 дуга Б) 5 кратких и 2 дуга В) 6 кратких
Г) 4 кратких и 2 дуга Д) 6 дугих

Загацк који вреде 5 поена

17. Шесторо људи је наручило по једну куглу сладоледа. Они су наручили три кугле сладоледа од ваниле, две кугле сладоледа од чоколаде и једну куглу сладоледа од лешника. Преко сладоледа су као додатак ставили три вишње, два кекса и једно парче чоколаде, тако да је на сваку куглу стављен један додатак и да нису била два исте комбинације сладоледа и додатка. Која од следећих комбинација није могућа?

- А) чоколада са вишњом Б) ванила са вишњом
В) лешник са кексом Г) чоколада са кексом Д) ванила са парчетом чоколаде

18. Код стандардне коцкице је збир бројева тачкица на супротним странама једнак 7. Стандардна коцкица је стављена на први квадрат као што је приказано на слици испод и котрља се на десно док не дође до крајњег квадрата. Одредити збир броја тачкица на три стране означене знацима питања када коцкица стоји на крајњем квадрату.

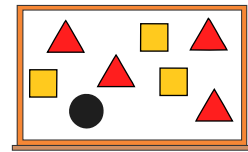


- А) 6 Б) 7 В) 9 Г) 11 Д) 12

19. Краљица је желела да открије име чаробњакове жене па јој је поставила следећа три питања. „Да ли се зовеш Анабела Луција Клара?” „Да ли се зовеш Анабела Летиција Круна?” „Да ли се зовеш Антонија Летиција Клара?” Сваки пут тачно једно од три имена и његова позиција су били тачни. како се зове чаробњакова жена?

- А) Антонија Луција Круна Б) Антонија Летиција Круна В) Анабела Летиција Клара
Г) Анабела Луција Круна Д) Антонија Летиција Клара

20. Учитељ је на табли написао бројеве од 1 до 8 и прекрио их троугловима, квадратима и кругом (види слику десно). Збир бројева прекривених троугловима је 10, а збир бројева прекривених квадратима је 20. Који број је прекривен кругом?



- А) 7 Б) 6 В) 5 Г) 4 Д) 3

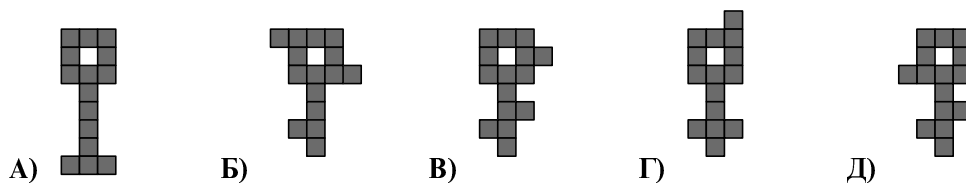
21. Јана има неколико слика папагаја. Она жели да обоји само главу, реп и крила сваког папагаја користећи црвену, плаву и зелену боју, али тако да свака од те три боје буде употребљена на свакој слици. Једног папагаја је обојила тако да му је глава црвена, крила зелена и реп плав. Колико још папагаја Јана може да обоји тако да сви обојени папагаји буду различито обојени?

- А) 1 Б) 2 В) 4 Г) 5 Д) 9

22. Неколико екипа је учествовало на летњем Кенгур кампу. Свака екипа има 5 или 6 чланова. Била су укупно 43 учесника. Колико екипа је било на кампу?

- А) 4 Б) 6 В) 7 Г) 8 Д) 9

23. Који од следећи кључева није могуће исећи тако да се добију три различите фигуре које се састоје од по 5 сивих квадрата?



24. Ана мења слова у изразу $KAN - ROO + GA$ неким од бројева од 1 до 9 и рачуна резултат. Иста слова мења истим бројем, а различита слова различитим бројевима. Коју највећу вредност она може да добије?

- А) 925 Б) 933 В) 939 Г) 942 Д) 948

Задаци: „Kangaroo Meeting 2019”, Чикаго, САД
Организатор такмичења: Друштво математичара Србије
Превод: проф. др Марија Станић
Рецензент: проф. др Зоран Каделбург
E-mail: drustvomatematicara@yahoo.com
URL: <http://www.dms.rs>