

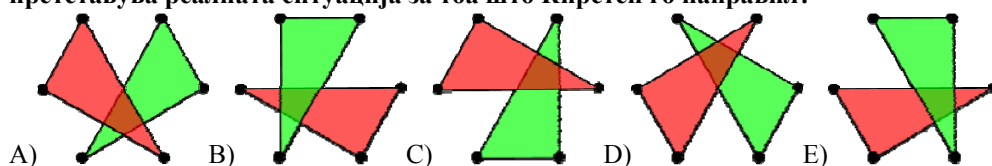
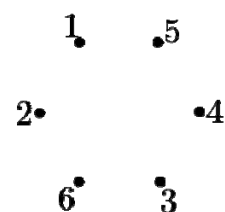


Тестот се работи за време од 1h и 15 min.

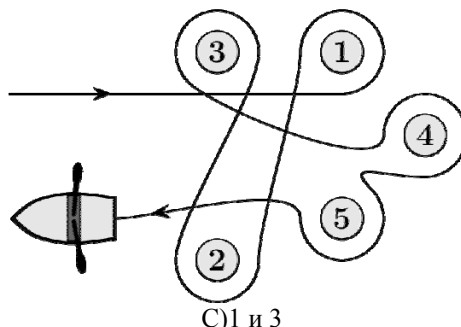
За неточен одговор на прашање се одзема една четвртина од бројот на поени со кое тоа прашање се вреднува. За да се избегне вкупен негативен резултат на крајот се додаваат 24 поени, така што максималниот можен број на освоени поени е 120. При работата калкулатори не се дозволени.

Секоја од задачите со реден број од 1 до 8 се вреднува со 3 поени

1. Шест точки се означени како на цртежот десно. Кирстен црта два триаголници. Еден со темиња во парните точки, а еден со темиња во непарните точки. Едниот го обојува во црвено а другиот го обојува во зелено. Кој од следните цртежи ја претставува реалната ситуација за тоа што Кирстен го направил?

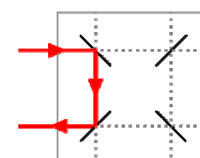
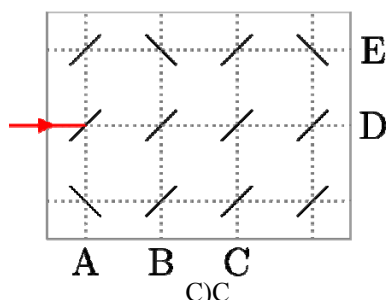


2. Ајлин веслала околу пет пловци како што е прикажано на цртежот. Околу кои пловци таа веслала обратно од движењето на стрелките на часовникот.



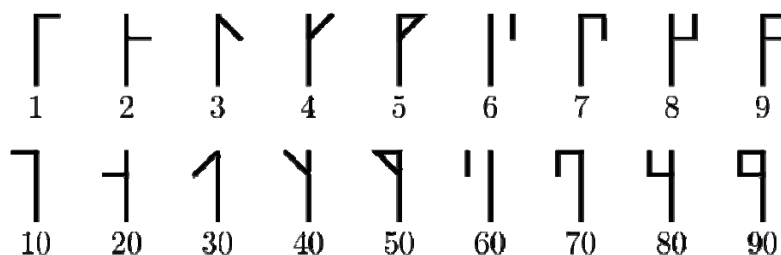
- A)1 и 4 B)2 и 3 C)1 и 3 D)2,3 и 5 E)1,4 и 5


3. Ласерските зраци се рефлектираат на начин кој е прикажан на цртежот десно. Во која буква ќе заврши овој ласерски зрак?



- A)A B)B C)C D)D E)E

4.Цистерциските бројки биле користени во почетокот на 13 век. Било кој природен број од 1 до 99 може да биде претставен со еден глиф формиран со комбинирање на два од глифите прикажани подолу.



Глифот за 24 изгледа како , глифот за 81 изгледа како , а глифот за 93 изгледа како . Како изгледа глифот за 45?

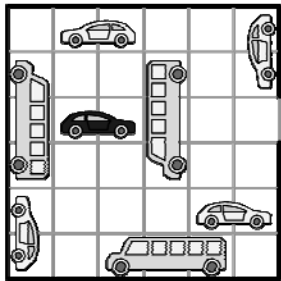
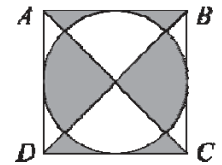
- A)  B)  C)  D)  E) 

5. Мермерните цамлии може да се купат во пакетчиња и тоа од по 5, 10 и 25 единици во еден пакет. Миле купил точно 95 цамлии. Кој е минималниот број на пакети (од понудените одговори) кој Миле може да го купи?

- A) 4 B) 5 C) 7 D) 8 E) 10

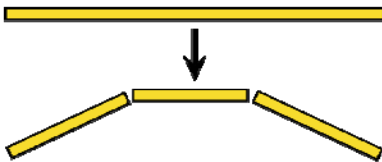
6. ABCD е квадрат со должина на страната 10 cm. Колкав е засенчениот дел од неговата плоштина?

- A) 40 cm^2 B) 45 cm^2 C) 50 cm^2
D) 55 cm^2 E) 60 cm^2



7. Во гаражата што е прикажана на цртежот, сите возила може да одат, односно да се движат или напред или назад, но не можат да вртат. Кој е минималниот број на возила што треба да се придвижат за да црното возило излезе од гаражата?

- A) 2 B) 3 C) 4
D) 5 E) 6



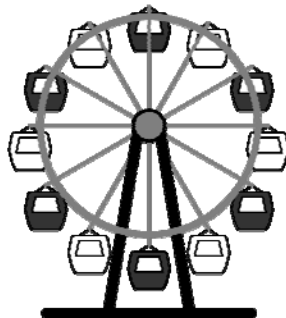
8. Чулија има една долга шпагета. Таа треба да направи повеќе помали шпагети. Секое парче кое Чулија ќе го скрши се дели на три дела, како што е прикажано на цртежот. Кој од следните броеви на парчиња Чулија не може да го добие?

- A) 13 B) 17(16) C) 20(19) D) 23 E) 25

9. Бодил ги прередува прикажаните седум парчиња за да наредени едно по друго го добие најмалиот можен 12 цифрен број. Кои се последните три цифри на тој број?

- A) 699 B) 113 C) 551 D) 967 E) 459

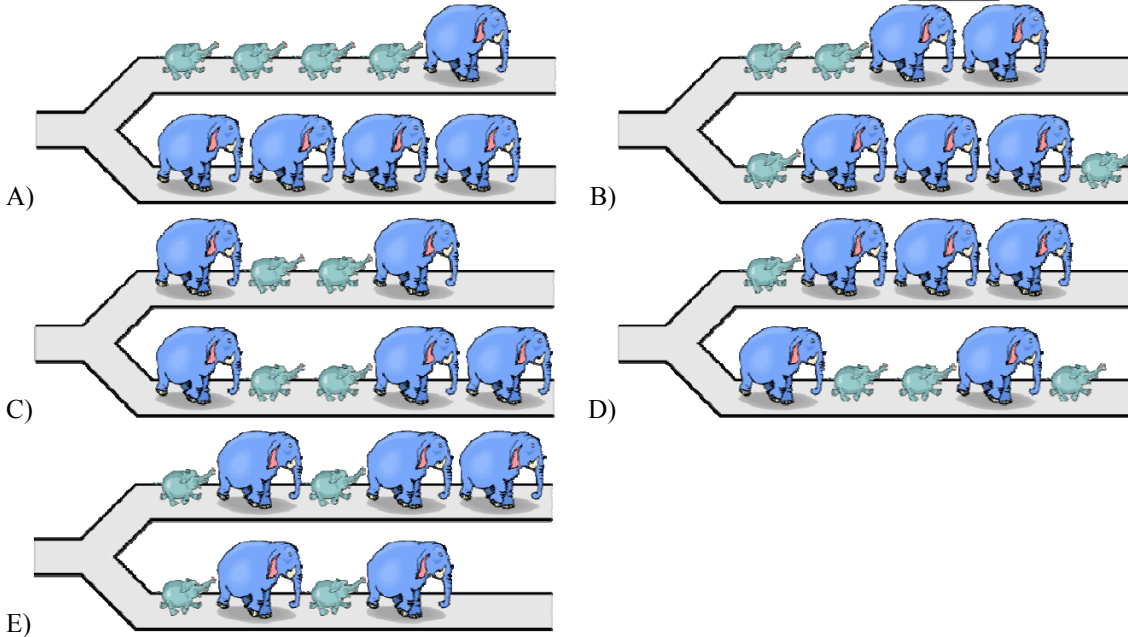
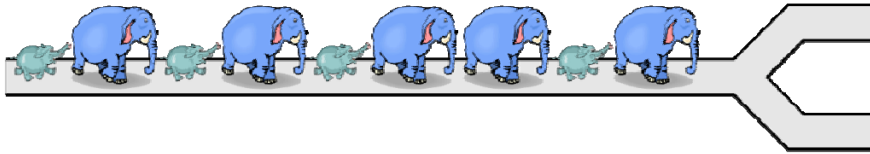
10. Панорамско тркало, на кое се закачени бели и црни корпи се врти во насока на стрелките на часовникот. За кој дел од должината на целото тркало треба тоа да се заврти, за да неговиот врв (кабината која е највисоко) биде бела кабина?



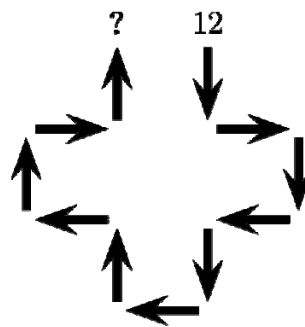
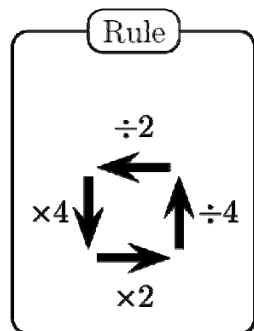
- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{12}$ E) $\frac{5}{6}$

Секоја од задачите со реден број од 9 до 17 се вреднува со 4 поени

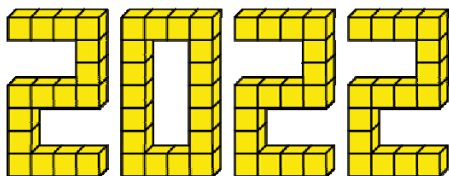
11. Пет големи слонови и четири мали слончиња одат по една иста патека, како што е прикажано на цртежот. Во дадениот редослед, секој слон кога ќе дојде на раскрсницата завртува или лево или десно. Сите слонови ја поминале раскрсницата. Кој од дадените распореди на слоновете не може да се случи?



12. Клара почнува да се движи по стрелките од фигурата (дадена на цртежот десно), при што мора да ги почитува правилата кои се дадени покрај стрелката, како што е прикажано на цртежот лево. Таа започнува со бројот 12. Со кој број ќе заврши Клара на крајот од движењето?



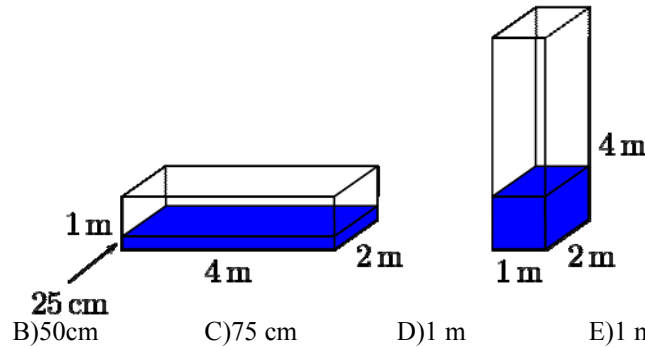
- A)3 B)6 C)12 D)24 E)48



13. Масуд и неговите пријатели го изградиле бројот 2022 со точно 66 коцки, како што е прикажано на цртежот. Потоа тиа ја обоиле целата фигура со жолта боја. На колку од коцките се обоени точно 4 нејзини страни?

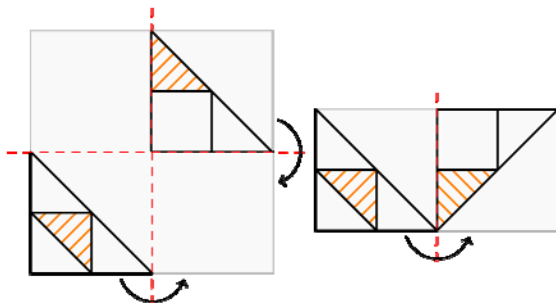
- A)16 B)30 C)46 D)54 E)60

14. Резервоар за вода има димензии $1\text{m} \times 2\text{m} \times 3\text{m}$. Тој е наполнет со вода со висина 25 cm, како што е прикажано на цртежот. Потоа тој е првртен, при што негова основа станува правоаголникот со димензии $1\text{m} \times 2\text{m}$, како што е прикажано на цртежот. Која е висината на водата во резервоарот сега?

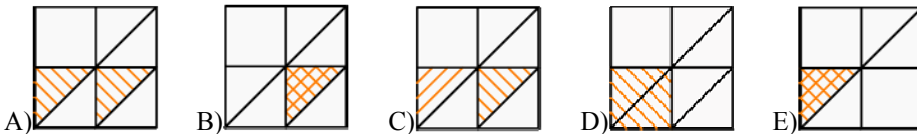


- A) 25 cm B) 50 cm C) 75 cm D) 1 m E) 1 m 25 cm

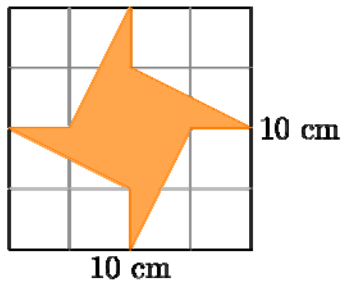
15. На просирна хартија се нацртани два триаголници, како што е прикажано на цртежот. Притоа хартијата е два пати превиткана, како што е прикажано на истиот цртеж. Што ќе види Алиса на двапати



превитканата хартија (види цртеж)?



16. Плоштината на квадратот на цртежот е 100 cm^2 . Колкава е плоштината на засенчената фигура?



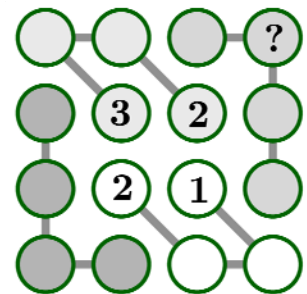
- A) 20 cm^2 B) 25 cm^2 C) 30 cm^2 D) 35 cm^2 E) 40 cm^2

17. Годината 2022 е посебна година, бидејќи цифрата 2 се појавува три пати. Желката Ева трет пат во својот живот живее во таква година. Колку најмалку години може да има желката Ева на крајот на 2022?

- A) 18 B) 20 C) 22 D) 23 E) 134

18. Ендрју сака да ја дополни шемата. При тоа во секој ред, секоја колона и во секои четири кругчиња кои се поврзани со линии да ги има сите четири броеви 1, 2, 3 и 4. Кој број ќе стои на местото на прашалникот (види цртеж)?

- A) 1 B) 2 C) 3
D) 4 E) не може да се определи

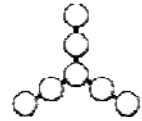


19. Лиза има 4 кучиња. Секое од нејзините кучиња тежи цел број на килограми. Нема две кучиња кои имаат иста тежина. Вкупната тежина на сите нејзини кучиња е 60 кг. Второто најтешко куче има 28 кг. Колку е тешко третото најтешко нејзино куче?

- A) 2 кг B) 3 кг C) 4 кг D) 5 кг E) 6 кг

20. Цеси седумте броеви 3,4,5,6,7,8,9 ги запишува во кругчињата од фигурата која е дадена на цртежот. При тоа, збирите на броевите во три кругчиња кои лежат на иста права се еднакви меѓу себе. Кој е најголемиот збир кој може да го добие Цеси?

- A)28 B)18 C)22 D)16 E)20



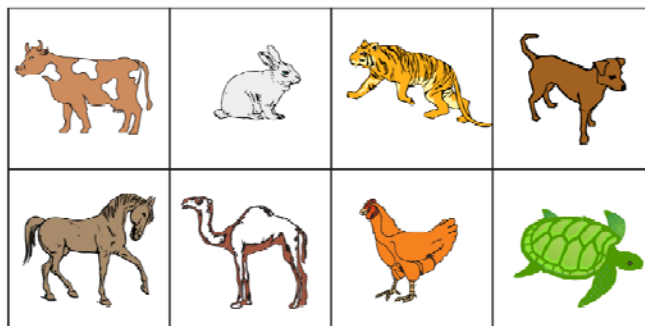
Секоја од задачите со реден број од 21 до 30 се вреднува со 5 поени

21. Лила чашите може да ги реди една врз друга, како што е прикажано на цртежот. Кога Лила ќе нареди 8 чаши добива куп од чаши со висина од 42 cm, а кога ќе нареди 2 чаши, добива куп висок 18 cm. Колку висок куп чаши ќе добие Лила, кога ќе нареди 6 чаши?

- A)22 cm B)24 cm C)28 cm
D)34 cm E)48 cm



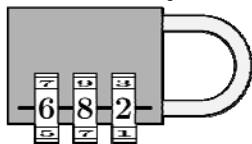
22. На цртежот подолу, секое животно претставува природен број, а различни животни претставуваат различни природни броеви. Збирот на двата природни броја во секоја колона е запишан под колоната (види цртеж). Кој е најголемиот можен збир од четирите природни броеви од првата редица на цртежот?



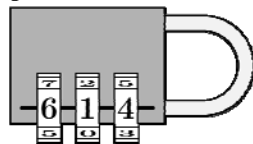
15 11 3 7

- A)18 B)19 C)20 D)21 E)22

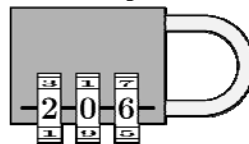
23. Рипли за да ја отклучи бравата, наместо шифра добил четири совети и тоа:



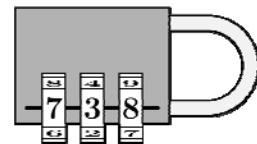
One of these digits is correct and in the right place.



One of these digits is correct but in the wrong place.



Two of these digits are correct but in the wrong place.



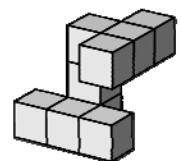
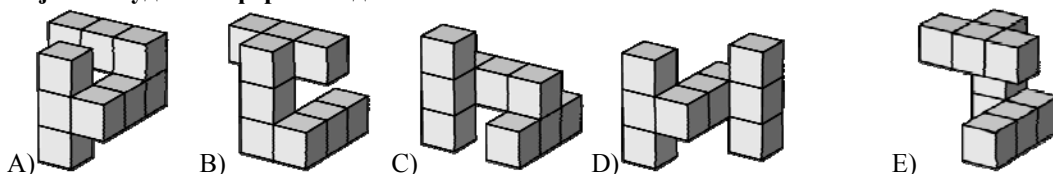
All of these digits are incorrect.

- 1 катанец)Една од овие цифри ја има во шифрата и е на правото место
2 катанец)Една од овие цифри ја има во шифрата, но е на погрешно место
3 катанец)Две од овие цифри ги има во шифрата, но на погрешни места
4 катанец)Сите овие цифри не се во шифрата

Која е точната шифра на бравата?

- A)604 B)082 C)640 D)042 E)046

24. Ана има форма составена од единечни коцкички, која е прикажана на цртежот десно. Која е понудените форми е идентична со онаа на Ана?

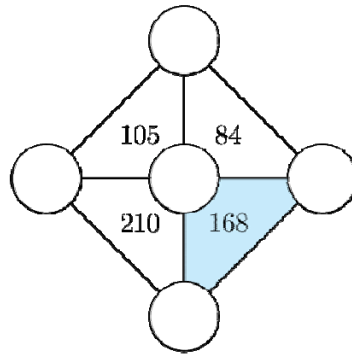


25. Вернер бира четири од дадените пет броеви 2,3,4,5 и 6 и во секој квадрат запишува точно по еден (број). Притоа секогаш добива точно равенство. Колку од дадените броеви може да се појават во засенчениот квадрат?


$$\square + \square - \square = \square$$

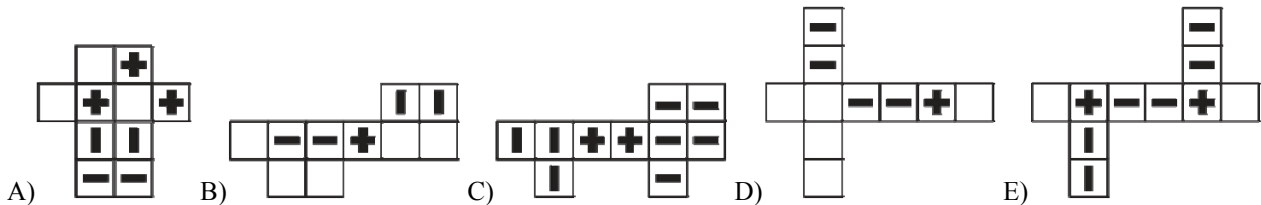
- A)1 B)2 C)3 D)4 E)5

26. Броевите 3,4,5,6 и 7 треба да се постават во петте кругови дадени на цртежот подолу, така што бројот во секој триаголник е производ на трите броеви кои се запишани во неговите темиња. Колку изнесува збирот на трите броја запишани во темињата на засенчениот триаголник?



- A)12 B)14 C)15 D)17 E)18

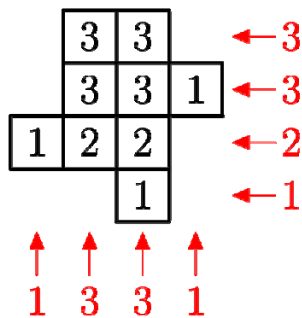
27. Која од дадените пет квадратни мрежи не може да се превитка за да се добие фигурата 



28. Четири села A, B, C и D лежат покрај еден пат во дадениот редослед. Растојанието меѓу било кои две соседни села е точно 10 km. Во селото A живеат точно 10 ученици, во селото B живеат точно 20 ученици, во селото C живеат точно 30 ученици, а во селото D живеат точно 40 ученици. Жителите на селата сакаат да изградат училиште така што вкупното растојание поминато од учениците од своето село до училиштето да биде најмало (што е можно помало). Каде треба жителите да го изградат училиштето?

- A)во A B)во B C)насредина меѓу B и C D)во C E)во D

29. На трите цртежи е прикажана геометриска структура направена од единечни коцки и тоа кога се гледа од горе, кога се гледа од напред и кога се гледа од десно. Кој е максималниот број на коцки кои може да се искристат за да се изгради геометрската структура?



- A)18 B)19 C)20 D)21 E)22

30. 30 луѓе седат околу кружна маса. Некои од нив носат капа. Оние кои носат капа секогаш ја кажуваат вистината, додека оние кои не носат капа можат или да лажат или да ја кажуваат вистината. Секој од нив вели: “Барем еден од моите двајца соседи на масава не носи капа”. Кој е најголемиот број на луѓе кои би можеле да носат капа?

- A)5 B)10 C)15 D)20 E)25