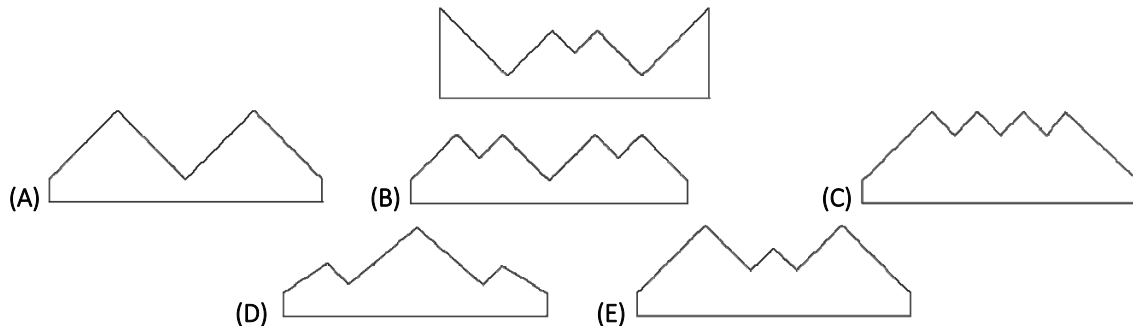


Втор(финален) круг на КЕНГУР 2025 година, 01.06.2025 година Категорија PREECOLIER, 1 одделение

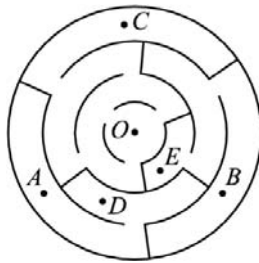
Задачите од рен број 1 до рен број 5 се бодуваат со 5 бода, задачите од рен број 6 до рен број 10 се бодуваат со 7 бода. За секоја неточно одговорена задача се одземаат четвртина од бодовите од таа задача, и на крај на вкупниот пресметан број на поени се додаваат 15 поени. Не е дозволена употреба на никакви дополнителни средства за работа, освен прибор за пишување (молив, пенкало, линиар)

Секоја од задачите од 1 до 5 се бодува со 5 поени

Задача 1. Која фигура споена со дадената фигура формира правоаголник (без дупки)?

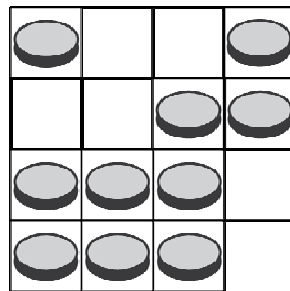


Задача 2. Петар тргнува од точката О и се движи низ кружниот лавиринт (види цртеж). До која точка тој може да стигне?



(A) A (B) B (C) C (D) D (E) E

Задача 3. На таблата на сликата се поставени неколку монети (парички). Рики сака да отстрани некои од нив, така што од преостанатите во секој ред и во секоја колона да има по 2 монети (парички). Колку монети Рики



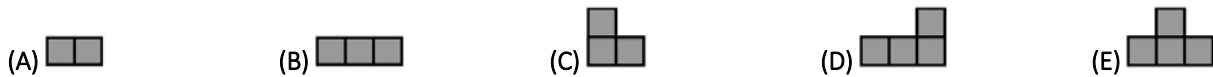
треба да отстрани?

(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

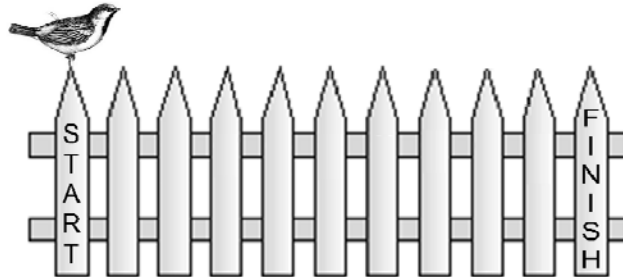
Задача 4. Од квадратот со димензии 5x5 е отстрането средното квадратче (види цртеж). Останатиот дел од големиот квадрат го сечеме(го разделуваме) на еднакви парчиња. На кое од дадените парчиња не може да се



исече(раздели)?



Задача 5. Врпчето Мики скока по вертикалните штици од една ограда, од еден врв на друг-соседен (види цртеж). За секој скок му треба по една секунда. Тој прави четири скока напред, а потоа еден скок наназад. За



колку секунди Мики ќе стигне од почетокот (START) до крајот (FINISH)?

- (A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13 (E) 14

Секоја од задачите од 6 до 10 се бодува со 7 поени

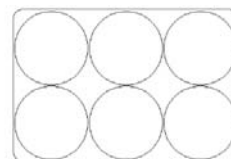
Задача 6. Пет вrapчиња стоеле на една жица, како што е прикажано на цртежот. Некои од нив гледале налево, а другите гледале надесно. Секое вrapче зацрцорело по еднаш кон секое вrapче што го видело на страната на која гледало. На пример третото вrapче зацрцорело два пати. Колку вкупно пати зацрцореле сите



заедно?

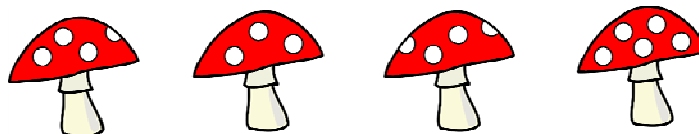
- (A) 6 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 12

Задача 7. Кокошката Седа неси два вида на јајца - бели и кафеави. Лиса става шест јајца во кутијата (види цртеж), така што две кафеави јајца не се допираат. Колку најмногу кафеави јајца може Лиса да стави во кутијата?



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

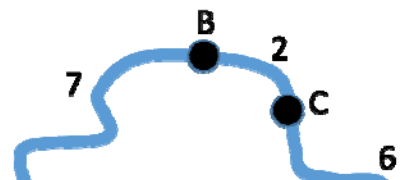
Задача 8. Бројот на џуџиња кои може да се сместат под една печурка е еднаков на бројот на бели точки на печурката. На дадената слика е прикажана едната страна од секоја печурка. Бројот на точки на другата страна



е ист. Бројот на џуџиња кои бараат засолниште од дождот е 35. Колку џуџиња ќе се намократ од дождот?

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

Задача 9. На картата се прикажани пет села A, B, C, D и E, како и растојанијата помеѓу било кои две соседни (види цртеж). Само две села се на исто растојание, без разлика која рута на движење ќе ја изберете. Кои се тие две села?



Задача 10. Во едно мочуриште живеат три жаби. Секоја ноќ, една од жабите им пее песна на другите две. По 9 ноќи едната од жабите пеела 2 пати. Другата од жабите слушала 5 песни. Колку песни слушала третата жаба?

(A) 7

(B) 6

(C) 5

(D) 4

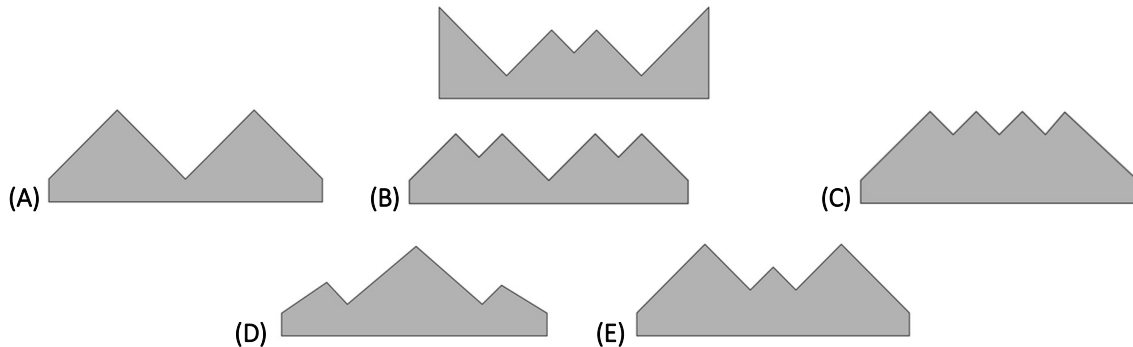
(E) 3

Втор(финален) круг на КЕНГУР 2025 година, 01.06.2025 година Категорија PREECOLIER, 2-3 одделение

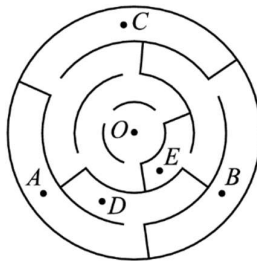
Задачите од реден број 1 до реден број 5 се бодуваат со 3 бода, задачите од реден број 6 до реден број 10 се бодуваат со 4 бода, а задачите со реден број 11 до реден број 15 се бодуваат со 5 бода. За секоја неточно одговорена задача се одземаат четвртина од бодовите од таа задача, и на крај на вкупниот пресметан број на поени се додаваат 15 поени. Не е дозволена употреба на никакви дополнителни средства за работа, освен прибор за пишување (молив, пенкало, линиар)

Секоја од задачите од 1 до 5 се бодува со 3 поени

Задача 1. Која фигура споена со дадената фигура формира правоаголник (без дупки)?

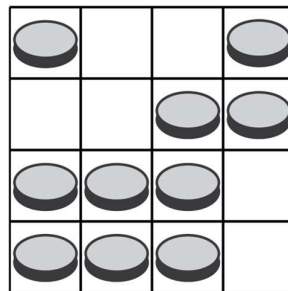


Задача 2. Петар тргнува од точката О и се движи низ кружниот лавиринт (види цртеж). До која точка тој може да стигне?



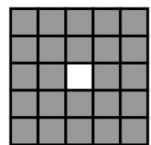
(A) A (B) B (C) C (D) D (E) E

Задача 3. На таблата на сликата се поставени неколку монети (парички). Рики сака да отстрани некои од нив, така што од преостанатите во секој ред и во секоја колона да има по 2 монети (парички). Колку монети Рики треба да отстрани?



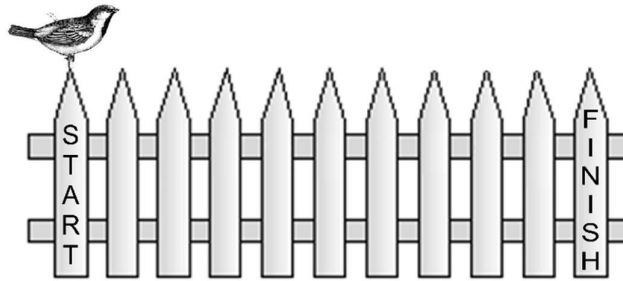
(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

Задача 4. Од квадратот со димензии 5x5 е отстрането средното квадратче (види цртеж). Останатиот дел од големиот квадрат го сечеме(го разделуваме) на еднакви парчиња. На кое од дадените парчиња не може да се исече(раздели)?



(A)  (B)  (C)  (D)  (E) 

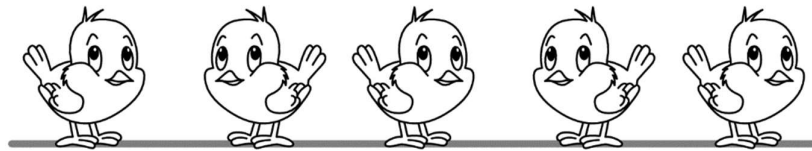
Задача 5. Врапчето Мики скока по вертикалните штици од една ограда, од еден врв на друг-соседен (види цртеж). За секој скок му треба по една секунда. Тој прави четири скока напред, а потоа еден скок наназад. За колку секунди Мики ќе стигне од почетокот (START) до крајот (FINISH)?



- (A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13 (E) 14

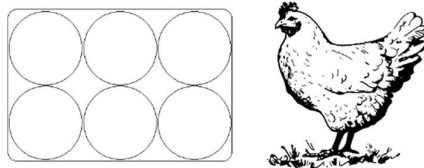
Секоја од задачите од 6 до 10 се бодува со 4 поени

Задача 6. Пет врапчиња стоеле на една жица, како што е прикажано на цртежот. Некои од нив гледале налево, а другите гледале надесно. Секое врапче зацрцорело по еднаш кон секое врапче што го видело на страната на која гледало. На пример третото врапче зацрцорело два пати. Колку вкупно пати зацрцореле сите заедно?



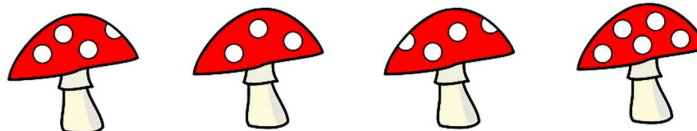
- (A) 6 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 12

Задача 7. Кокошката Седа неси два вида на јајца - бели и кафеави. Лиса става шест јајца во кутијата (види цртеж), така што две кафеави јајца не се допираат. Колку најмногу кафеави јајца може Лиса да стави во кутијата?



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

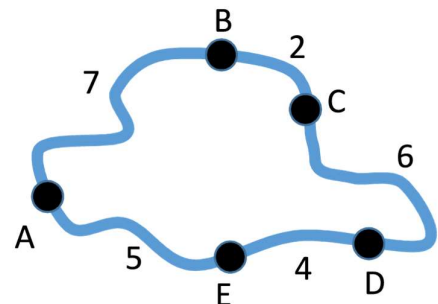
Задача 8. Бројот на џуџиња кои може да се сместат под една печурка е еднаков на бројот на бели точки на печурката. На дадената слика е прикажана едната страна од секоја печурка. Бројот на точки на другата страна е ист. Бројот на џуџиња кои бараат засолниште од дождот е 35. Колку џуџиња ќе се намократ од дождот?



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

Задача 9. На картата се прикажани пет села A, B, C, D и E, како и растојанијата помеѓу било кои две соседни (види цртеж). Само две села се на исто растојание, без разлика која рута на движење ќе ја изберете. Кои се тие две села?

- (A) B и E (B) B и D (C) C и E (D) A и C (E) A и D

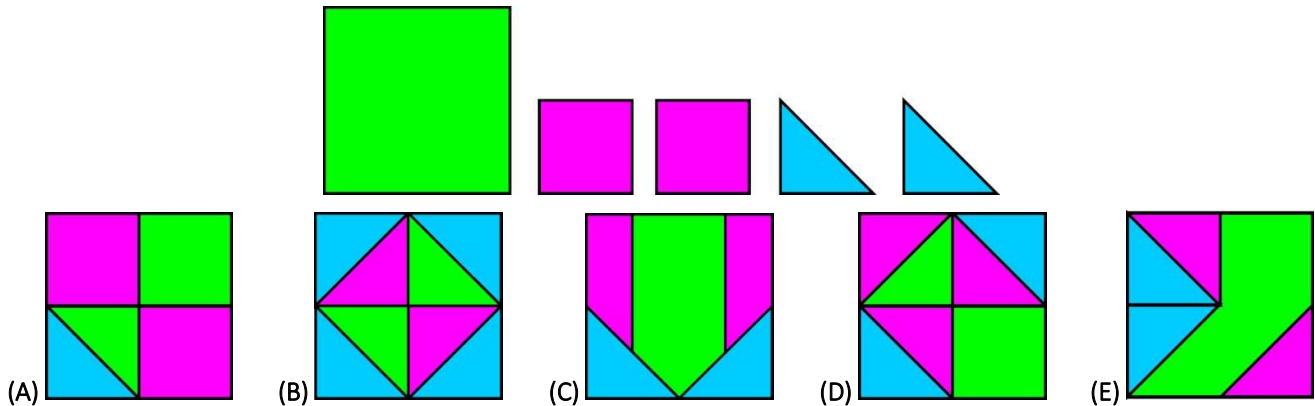


Задача 10. Во едно мочуриште живеат три жаби. Секоја ноќ, една од жабите им пее песна на другите две. По 9 ноќи едната од жабите пеела 2 пати. Другата од жабите слушала 5 песни. Колку песни слушала третата жаба?

- (A) 7 (B) 6 (C) 5 (D) 4 (E) 3

Секоја од задачите од 11 до 15 се бодува со 5 поени

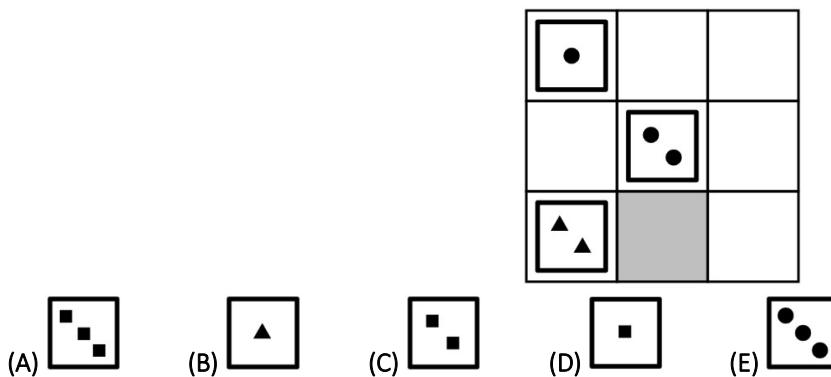
Задача 11. Димитар има пет фигури како на цртежот. Која фигура Димитар може да ја направи ако ги искористи сите (фигурите се ставаат една врз друга)?



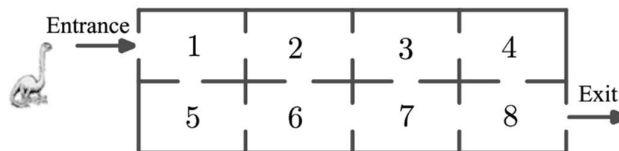
Задача 12. Том има 9 карти:



Тој почнува да ги става на таблата така што секој ред и секоја колона има по една карта со секоја геометричка форма и по една со секој број. Која карта треба да ја стави на сивиот квадрат (види цртеж)?



Задача 13. Дино се движи од влезот (Entrance) кон излезот (Exit) на лавиринтот од соби (види цртеж). Тој може да помине низ секоја соба само еднаш. Дино ги собира броевите на сите соби низ кои поминува. Кој е најголемиот збир што Дино може да го добие?



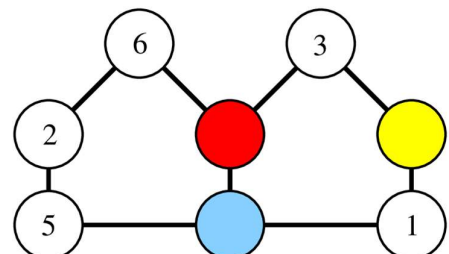
- (A) 27 (B) 29 (C) 32 (D) 34 (E) 36

Задача 14. Дино на масата има 5 нумерирани карти, означени од лево кон десно со по 3,4,1,5, и 2 точки. Во секој чекор тој може да ги замени местата на точно две карти. Колку најмалку чекори се потребни за да ги подреди картите во растечки редослед (гледајќи од лево кон десно)?

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

Задача 15. Збирот на броевите во секоја кука е 20. Некои од броевите се обоени (види цртеж). Кој број е обоен во жолта боја?

- (A) 3 (B) 4 (C) 7 (D) 9 (E) 14



Втор(финален) круг на КЕНГУР 2025 година, 01.06.2025 година Категорија ECOLIER, 4-5 одделение

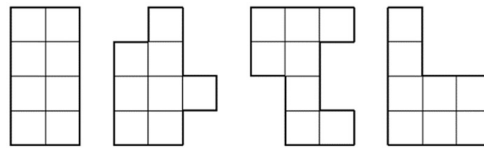
Задачите од реден број 1 до реден број 5 се бодуваат со 3 бода, задачите од реден број 6 до реден број 10 се бодуваат со 4 бода, а задачите со реден број 11 до реден број 15 се бодуваат со 5 бода. За секоја неточно одговорена задача се одземаат четвртина од бодовите од таа задача, и на крај на вкупниот презметан број на поени се додаваат 15 поени. Не е дозволена употреба на никакви дополнителни средства за работа, освен прибор за пишување(молив, пенкало, лењир)

Секоја од задачите од 1 до 5 се бодува со 3 поени

Задача 1. Дики има L-фигури кои се составени од четири квадратчиња, како што е прикажано на сликата.



Тој може фигурите да ги ротира и превртува и да ги поставува на маса. Колку од фигурите подолу, тој може да добие?



- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

Задача 2. Лаура, Иги, Вале и Кети сакале сите заедно да се сликаат на една фотографија. Бидејќи Кети и Лаура се најдобри другарки, сакале да стојат една до друга на фотографијата. Иги сакала да застане до Лаура заради тоа што и се допаѓа. На колку начини тие може да се наместат на фотографијата?

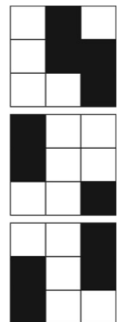
- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

Задача 3. На еден цвет имало пет бубамари (види цртеж). Две бубамари се пријателки ако бројот на точки кои тие ги имаат се разликува за 1. На денот на Кенгурот, секоја бубамара им испатила на своите пријателки по една СМС-порака. Колку СМС-пораки биле испратени?



- (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8 (E) 9

Задача 4. Петар има три просирни листови со бели и црни квадрати како што е прикажано на цртежот. Тој може да ги ротира секој од трите листови без да ги превртува. Потоа ги поставува еден врз друг во произволен редослед, така што тие не се преклопуваат. Кој е максималниот можен број на црни квадрати што се гледаат во добиениот квадрат ако се гледа одозгора?



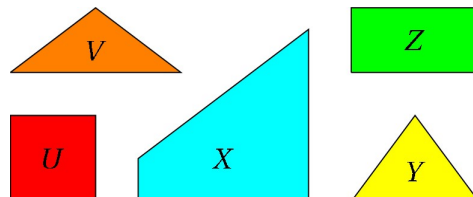
- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9

Задача 5. Гориан запишал неколку броеви користејќи ги само цифрите 0 и 1. Збирот на овие броеви е 2013. Се покажа дека е невозможно да се добие истиот збир со помал број на собироци од овој вид. Колку броеви запишал Гориан?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 204

Секоја од задачите од 6 до 10 се бодува со 4 поени

Задача 6. Кои три од петте прикажани парчиња од една сложувалка треба да се спојат за да се добие квадрат?



- (A) V, U и Y (B) V, Z и Y (C) V, X и Y (D) U, X и Y (E) Z, U и Y

Задача 7. $\bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \blacksquare = \blacksquare + \blacksquare + \blacksquare$ Кое равенство е точно?

- (A) $\bullet = \blacksquare$ (B) $\bullet + \bullet + \bullet = \blacksquare$ (C) $\blacksquare + \blacksquare + \blacksquare = \bullet$
 (D) $\blacksquare + \blacksquare = \bullet$ (E) $\bullet + \bullet = \blacksquare$

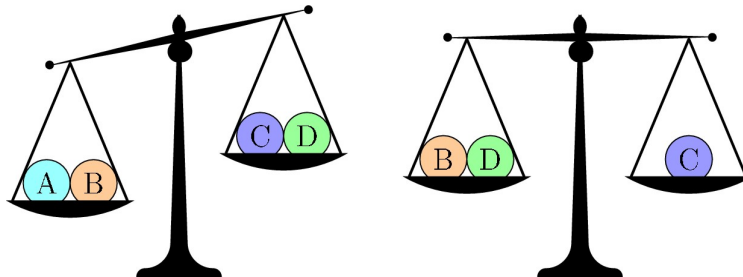
Задача 8. Секој знак означува различен број, а збирот на трите броеви од секоја редица е

даден десно од редицата (види цртеж) Кој број го означува знакот  ?

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

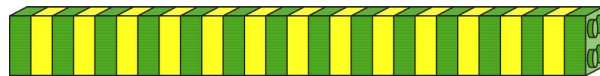
			15
			12
			16

Задача 9. Миле има четири топчиња, кои тежат 10, 20, 30, 40 грама (секое топче, има точно една од тежините). Кое топче тежи 30 грама?



- (A) A (B) B (C) C (D) D (E) A или B

Задача 10. Матеј направил прачка од 27 лего коцки (види цртеж). Тој ја крши прачката на две прачки, така што едната е двојно подолга од другата. Потоа зема една од новите прачки и ја крши на истиот начин. Продолжува на овој начин. Која од следните прачки тој не може да ја добие?



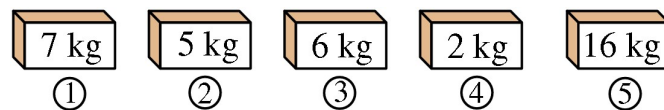
- (A)  2 (B)  4 (C)  6 (D)  8 (E)  10

Секоја од задачите од 11 до 15 се бодува со 5 поени

Задача 11. Три фудбалски екипи учествуваат на спортски турнир. Секој тим игра само еднаш со другите два тима. Во секој натпревар, победникот добива 3 поени, а поразениот не добива поени. При нерешен резултат, секој тим добива по 1 поен. После сите натпревари, кој број не може да биде збирот на поените на било кој од тимовите?

- (A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 5 (E) 6

Задача 12. Секоја од петте кутии (види слика) содржи или јаболка или банани, но не и двете овошја. Вкупната тежина на сите банани е трипати поголема од тежината на сите јаболка. Кои кутии содржат јаболка?



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

Задача 13. Матеј сака да ги обои папagalите од еден кафез при што тој ги бои главите, крилјата и опашките во три различни бои: црвена, сина и зелена. Тој ги обоил главата на еден папгал со црвена, крилјата со зелена и опашката со сина боја. Уште колку папaгали може да ги обои така што сите папaгали да се обоени различно?



- (A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 5 (E) 9

Задача 14. Во еден парк имало 15 животни: крави, мачки и кенгури. Димитар знае дека точно 10 не се крави и точно 8 не се мачки. Колку кенгури има во паркот?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 10 (E) 18

Задача 15. Неколку тимови дојдоа на летниот камп на “Кенгур”. Секој тим има по 5 или 6 члена. Вкупно има 42 луѓе од тимовите кои се во кампот. Колку најмногу тимови може да има во овој камп?

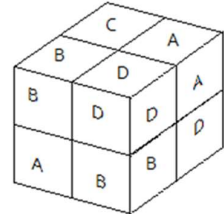
- (A) 9 (B) 8 (C) 7 (D) 6 (E) 4

Втор(финален) круг на КЕНГУР 2025 година, 01.06.2025 година Категорија Benjamin, 6-7 одделение

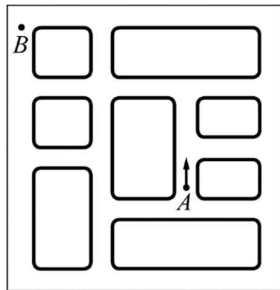
Задачите од реден број 1 до реден број 5 се бодуваат со 3 бода, задачите од реден број 6 до реден број 10 се бодуваат со 4 бода, а задачите со реден број 11 до реден број 15 се бодуваат со 5 бода. За секоја неточно одговорена задача се одземаат четвртина од бодовите од таа задача, и на крај на вкупниот презметан број на поени се додаваат 15 поени. Не е дозволена употреба на никакви дополнителни средства за работа, освен прибор за пишување(молив, пенкало, лењир)

Секоја од задачите од 1 до 5 се бодува со 3 поени

Задача 1. Лиса има 8 коцки на кои се запишани буквите A, B, C и D, на секоја коцка по една буква (на секоја страна од коцката е запишана истата буква). Таа од осумте коцки прави една поголема коцка. Две соседни мали коцки(коцки кои имаат заедничка страна), од кои е направена поголемата коцка се со различна буква. Која буква е на коцката што не може да се види на цртежот?



- (A) A (B) B (C) C (D) D (E) Невозможно е да се каже



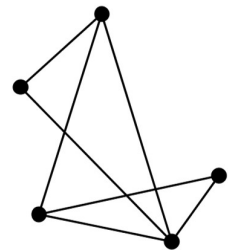
Задача 2. Никола учи да вози. Тој знае да сврти надесно, но не може да сврти налево. Кој е најмалиот број на свртувања што мора да ги направи за да стигне од точката A до точката B, одејќи (тргнувајќи) во правец на стрелата(види цртеж)?

- (A) 3 (B) 4 (C) 6 (D) 8 (E) 10

Задача 3. Бројот 36 го има својството да се дели со цифрата на своите единици, бидејќи 36 е делив со 6. Бројот 38 го нема ова својство. Колку броеви меѓу 20 и 30 го имаат ова својство (вклучувајќи ги и самите броеви 20 и 30)?

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

Задача 4. Во земјата на чудата има пет градови. Било кои два града се поврзани со еден директен пат, видлив или невидлив. На картата на Земјата на чудата има само седум видливи патишта. Алиса има магични наочари. Кога ја гледа картата со наочарите таа може да ги види само патиштата што се инаку невидливи. Колку невидливи патишта таа може да види таа со наочарите?

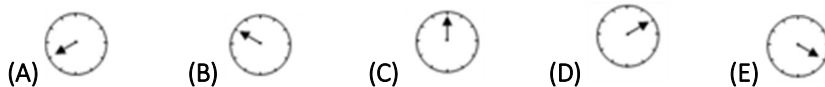


- (A) 9 (B) 8 (C) 7 (D) 3 (E) 2

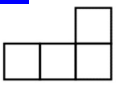
Задача 5. Ана во текот на попладнето вози велосипед со константна брзина. Таа гледа на својот часовник на почетокот и на крајот на возењето. На крајот од возењето го гледа следниот резултат:

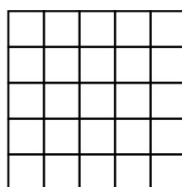


Кој цртеж ја покажува позицијата на стрелката на минутите кога Ана ќе заврши една третина од целото возење?



Секоја од задачите од 6 до 10 се бодува со 4 поени

Задача 6. Кој е најголемиот број на парчиња од облик  кои може да се исечат од 5x5 квадратот?



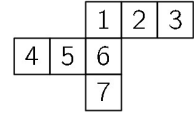
- (A) 2 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

Задача 7. Матеј има четири копчиња по ред како што е прикажано на сликата подолу. Две од нив покажуваат среќни лица, а две покажуваат тажни лица. Со притиснење на некое копче, изразот на копчето се менува (на пример, од смешно лице преминува во тажно лице и обратно), но и соседните копчиња исто така ги менуваат своите изрази. Колку најмалку пати треба да Матеј да притисне на копчиња за да сите лица бидат среќни?



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

Задача 8. Кирјана сака да направи коцка од хартиената мрежа. Но таа, по грешка нацртала 7 квадрати на нејзиниот лист наместо 6 квадрати. Кој квадрат таа може да го отстрани за да остане фигурата што ја нацртала поврзана и од неа да може со превиткување да направи коцка?

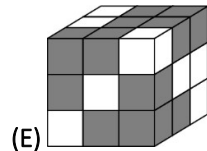
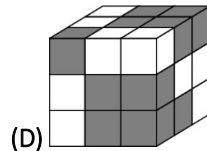
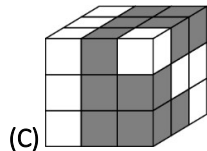
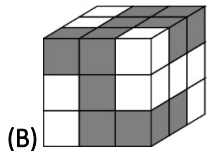
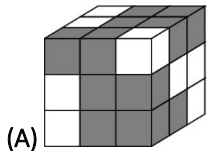


- (A) само 4 (B) само 7 (C) само 3 или 4 (D) само 3 или 7 (E) само 3, 4 или 7

Задача 9. Една шипка се состои од 2 црни и 1 бела коцка залепени заедно како што е прикажано на цртежот



. Која фигура може да се направи од 9 такви шипки?



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

Задача 10. Некој воз има 12 вагони. Сите вагони имаат ист број на купеа. Матеј патува во третиот вагон и во 18-тото купе од локомотивата. Ѓоко патува во седмиот вагон во 50-тото купе од локомотивата. Колку купеа има секој вагон?

- (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 12

Секоја од задачите од 11 до 15 се бодува со 5 поени

Задача 11. Тони има колекција од квадрати и триаголници. Тој ги изброи страните на сите фигури од колекцијата и добил 41 страна. Кој е минималниот број на триаголници кои тој може да ги има во неговата колекција?

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 9

Задача 12. Миле има коцка со должина на страни 7 cm. На секоја од нејзините 6 страни ги цртаме двете дијагонали со црвена боја. Потоа ја сечеме коцката на мали коцки со должини на страни 1 cm. Врз колку од малите коцки ќе биде нацртана барем една црвена линија?

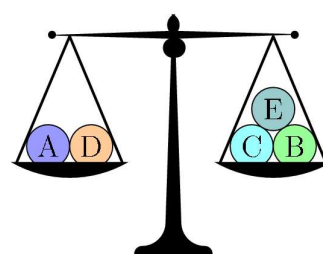
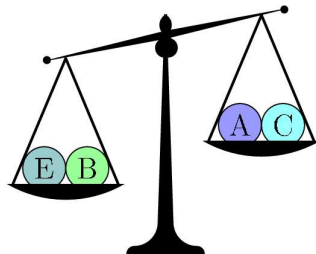
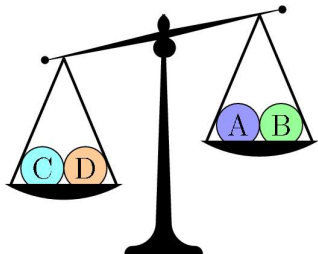
- (A) 54 (B) 62 (C) 70 (D) 78 (E) 86

Задача 13. Ѓоко прави пресметка користејќи ги цифрите A, B, C и D. Која цифра е претставена со буквата B?

$$\begin{array}{r} ABC \\ + CBA \\ \hline DDDD \end{array}$$

- (A) 0 (B) 2 (C) 4 (D) 5 (E) 6

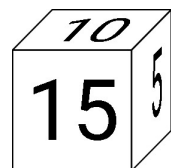
Задача 14. Пет топки тежат 30 g, 50 g, 50 g, 50 g и 80 g, соодветно. Која топка тежи 30 g?



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

Задача 15. Коцката прикажана на цртежот има запишано природен број на секоја своја страна. Производите на двата броја запишани на спротивните страни се еднакви меѓу себе. Кој е најмалиот можен збир на шесте броеви запишани на страните на коцката?

- (A) 36 (B) 37 (C) 41 (D) 44 (E) 60



Втор(финален) круг на КЕНГУР 2025 година, 01.06.2025 година

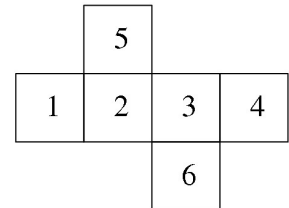
Категорија Cadet, 8-9 одделение

Задачите од реден број 1 до реден број 5 се бодуваат со 3 бода, задачите од реден број 6 до реден број 10 се бодуваат со 4 бода, а задачите со реден број 11 до реден број 15 се бодуваат со 5 бода. За секоја неточно одговорена задача се одземаат четвртина од бодовите од таа задача, и на крај на вкупниот пресметан број на поени се додаваат 15 поени. Не е дозволена употреба на никакви дополнителни средства за работа, освен прибор за пишување(молив, пенкало, лењир)

Секоја од задачите од 1 до 5 се бодува со 3 поени

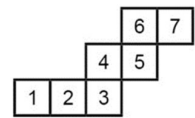
Задача 1. Мрежата на коцка со нумерирани страни е прикажана на цртежот (види цртеж десно). Саша правилно ги собира броевите на спротивните страни на коцката. Кои три збира ги добива Саша?

- (A) 4, 6, 11 (B) 4, 5, 12 (C) 5, 6, 10 (D) 5, 7, 9 (E) 5, 8, 8



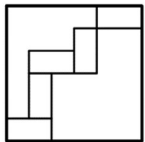
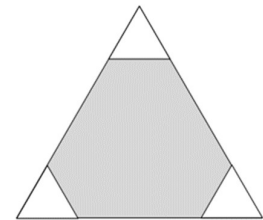
Задача 2. Коцка се тркала по рамнината вртејќи се околу своите рабови. Нејзината долна страна минува низ позициите 1,2,3,4,5,6 и 7 (во тој редослед). Кои две од тие позиции беа зафатени од иста страна на коцката?

- (A) 1 и 7 (B) 1 и 6 (C) 1 и 5 (D) 2 и 7 (E) 2 и 6



Задача 3. Три рамнострани триаголници, со иста големина се отсечени од аглите на голем рамностран триаголник со страна 6 cm (види цртеж). Трите мали триаголници заедно имаат ист периметар како и преостанатиот сив шестаголник. Колкава е должината на страната на малите триаголници?

- (A) 1 cm (B) 1.2 cm (C) 1.25 cm (D) 1.5 cm (E) 2 cm

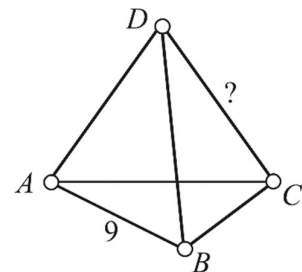


Задача 4. Пет еднакви правоаголници се поставени во квадрат со страна 24 cm, како што е прикажано на цртежот. Колкава е плоштината на еден правоаголник?

- (A) 12 cm (B) 16 cm (C) 18 cm (D) 24 cm (E) 32 cm

Задача 5. Секое од четирите темиња и шесте рабови на тетраедарот се означени со еден од десетте броеви 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11 (бројот 10 е изоставен, не е запишан ниту во едно теме и ниту на еден раб). Секој број се користи точно еднаш. За било кои две темиња на тетраедарот, збирот на двата броја запишани во нив е еднаков на бројот кој е запишан на работ што нив ги поврзува. Работ AB е означен со бројот 9. Кој број се користи за означување на работ CD?

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 8 (E) 11

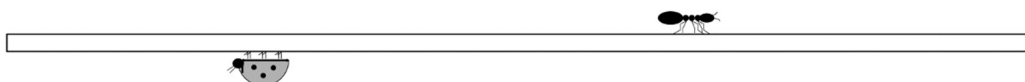


Секоја од задачите од 6 до 10 се бодува со 4 поени

Задача 6. Кој од следниве сообраќајни знаци има најголем број оски на симетрија?

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

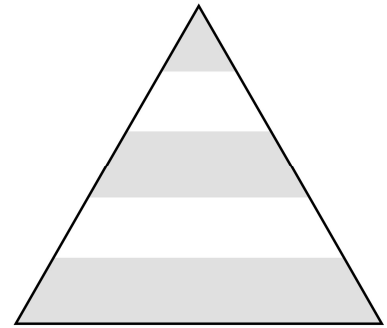
Задача 7. Мравката Бени започнала да се движи од левиот крај на хоризонталниот столб и поминала $\frac{2}{3}$ од неговата должина. Бубамарата Боби започнала од десниот крај на истиот хоризонтален столб и поминала $\frac{3}{4}$ од неговата должина. На кој дел од должината на столбот се оддалечени Бени и Боби сега?



- (A) $\frac{3}{8}$ (B) $\frac{1}{12}$ (C) $\frac{5}{7}$ (D) $\frac{1}{2}$ (E) $\frac{5}{12}$

Задача 8. На сликата е прикажан еден рамностран триаголник кој е поделен на пет области, со паралелни линии на една негова страна. Сите области, бели и сиви, имаат еднакви висини. Колкав процент од триаголникот е засенчен (е сив)?

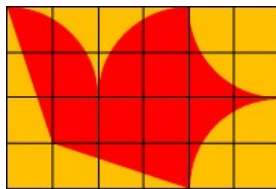
- (A) 60 (B) 52 (C) 58 (D) 68 (E) 72



Задача 9. Дијана има девет броеви: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9. Таа додава 2 на некои од нив, а 5 на сите останати. Кој е најмалиот број на различни резултати што може да ги добие?

- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9

Задача 10. Летачкиот клуб на Климент дизајнираше знаме на летачки гулаб на квадратна мрежа како што е прикажано на цртежот. Плоштината на гулабот е 192 cm^2 . Сите делови од периметарот на гулабот се или делови од круг или се отсечки (делови од права). Кои се димензиите на знамето?

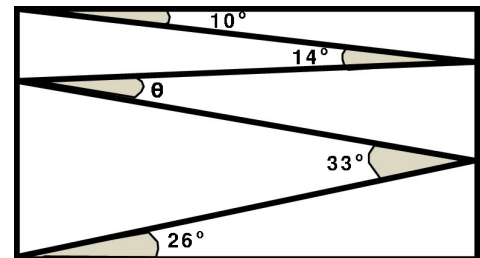


- (A) 6 cm x 4 cm (B) 12 cm x 8 cm (C) 20 cm x 12 cm (D) 24 cm x 16 cm (E) 30 cm x 20 cm

Секоја од задачите од 11 до 15 се бодува со 5 поени

Задача 11. Валерија нацртала цик-цак линија во правоаголник, со што добила агли од 10° , 14° , 33° и 26° како што е прикажано на цртежот. Колкава е големината на аголот θ ?

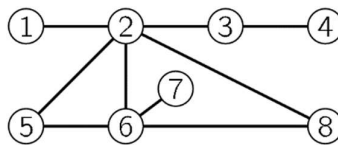
- (A) 11° (B) 12° (C) 16° (D) 17° (E) 33°



Задача 12. Ријана и Флоријана ги споредија своите заштеди, по што открија дека односот на нивните заштеди е 5:3. Потоа Ријана купи таблет за 160 евра и односот на нивните заштеди се промени на 3:5. Колку евра имаше Ријана пред да го купи таблетот?

- (A) 192 (B) 200 (C) 250 (D) 400 (E) 420

Задача 13. Павел ги обоил осумте кругови на сликата со црвена, жолта или сина боја, така што два круга кои се директно поврзани не се обоени со иста боја. Кои два круга мора да бидат обоени со иста боја?



- (A) 5 и 8 (B) 1 и 6 (C) 2 и 7 (D) 4 и 5 (E) 3 и 6

Задача 14. Се сретнале пет пријатели. Секој од нив им дал по едно колаче на останатите. Потоа ги изеле сите колачиња што им биле дадени. Како резултат на тоа, вкупниот број колачиња што ги имале (на почетокот) се намалил за половина. Колку колачиња имале петте пријатели на почетокот?



- (A) 20 (B) 24 (C) 30 (D) 40 (E) 60

Задача 15. Платата на Валерија е 20% од платата на нејзиниот шеф. Колкав процент е разликата од нивните плати од платата на Валерија?

- (A) 80% (B) 120% (C) 180% (D) 400% (E) 520%

Втор(финален) круг на КЕНГУР 2025 година, 01.06.2025 година Категорија Junior, 1-2 клас

Задачите од реден број 1 до реден број 5 се бодуваат со 3 бода, задачите од реден број 6 до реден број 10 се бодуваат со 4 бода, а задачите со реден број 11 до реден број 15 се бодуваат со 5 бода. За секоја неточно одговорена задача се одземаат четвртина од бодовите од таа задача, и на крај на вкупниот презметан број на поени се додаваат 15 поени/бодови. Не е дозволена употреба на никакви дополнителни средства за работа, освен прибор за пишување(молив, пенкало, лењир)

Секоја од задачите од 1 до 5 се бодува со 3 поени

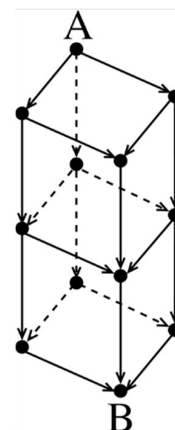
Задача 1. На прикажаниот цртеж, Мартин сака да нацрта неколку отсечки така што секоја од седумте точки ќе има ист број на врски со останатите точки. Кој е најмалиот број на отсечки што Мартин мора да ги нацрта?

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 9 (E) 10



Задача 2. Кој е бројот на сите различни патеки што водат од точката A до точката B, на дадениот граф/шема(движењето е по патеките на графот/шемата)?

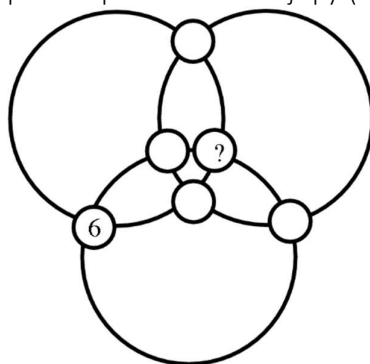
- (A) 6 (B) 8 (C) 9 (D) 12 (E) 15



Задача 3. Ако Адам стои на масата, а Мајк стои на подот, Адам е 80 см повисок од Мајк. Ако Мајк стои на истата маса и Адам е на подот, Мајк е еден метар повисок од Адам. Колку е висока масата?

- (A) 20 cm (B) 80 cm (C) 90cm (D) 100 cm (E) 120 cm

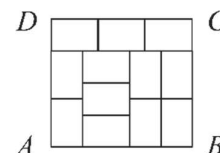
Задача 4. Броевите од 1 до 6 се поставени/запишани на пресеците(малите кругчиња) на три круга. Бројот 6 е веќе поставен(запишан во пресекот/мал круг). Кој број мора да се постави во кругчето со прашалник, така што збирот на броевите на секој круг(голем круг) е ист?



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

Задача 5. Правоаголникот ABCD на цртежот се состои од 12 идентични мали правоаголници. Кој е односот AD/DC?

- (A) 8/9 (B) 5/6 (C) 7/8 (D) 2/3 (E) 9/8



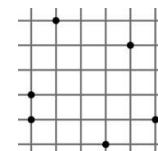
Секоја од задачите од 6 до 10 се бодува со 4 поени

Задача 6. 60 јаболка и 60 круши се спакувани во кутии така што секоја кутија содржи ист број јаболка, и ниједни две кутии не содржат ист број круши. Кој е најголемиот можен број на кутии што можат да се спакуваат на овој начин?

- (A) 20 (B) 15 (C) 12 (D) 10 (E) 6

Задача 7. Шест точки се означени на квадратна мрежа составена од квадрати со должина на страна 1. Која е најмалата плоштина на триаголник со темиња на означените точки?

- (A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) 1 (E) 2



Задача 8. Вкупно 100 дрвја, дабови и брези, растат по должината на еден пат. Бројот на дрвја помеѓу кои било два даба не е еднаков на 5. Кој е најголемиот број на дабови што може да има меѓу овие 100 дрвја?

- (A) 48 (B) 50 (C) 52 (D) 60 (E) оваа ситуација не е возможна

Задача 9. Кога телефонот на Мартин е целосно наполнет, се празни за 32 часа ако само се зборува, 20 часа ако се користи само интернет и 80 часа кога воопшто не се користи. Мартин се качува на воз со полунаполнет телефон. Додека е во воз, времето кога е на интернет преку телефон, времето кога зборува и времето кога не презема никаква акција на телефонот(практично тој не работи) се исти. Ако батеријата се испразни додека возот пристигнува на станицата, колку часа траело патувањето со воз?

- (A) 10 (B) 12 (C) 15 (D) 16 (E) 18

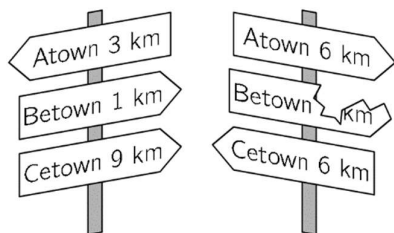
Задача 10. Миа сака да ги запише целите броеви од 1 до 9 во деветте прикажани полиња(види цртеж), така што броевите во било кои три соседни/последователни полиња стојат броеви кои кога ќе се соберат, збирот се дели со 3. . На колку начини Миа може да го направи ова?



- (A) 64 (B) 63 (C) 29 (D) $6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$ (E) $9 \times 8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$

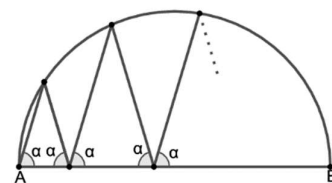
Секоја од задачите од 11 до 15 се бодува со 5 поени

Задача 11. Најкратката патека од Атаун(Atown) до Ситаун(Cetown) поминува низ Бетаун(Betown). Одејќи по оваа патека од Атаун(Atown) до Ситаун(Cetown), прво ќе го најдеме патоказот прикажан лево. Подоцна ќе го најдеме патоказот прикажан десно. Колкаво растојание беше напишано на скршениот знак?



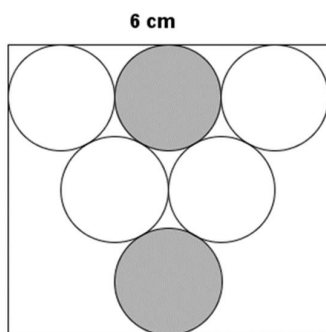
- (A) 1 km (B) 2 km (C) 3 km (D) 4 km (E) 5 km

Задача 12. Цик-цак линијата започнува во точката А, на едниот крај од дијаметарот АВ од кругот. Секој од аглиите помеѓу цик-цак линијата и дијаметарот АВ е еднаков на α како што е прикажано на цртежот. Цик-цак линијата има четири врвови и завршува во точката В. Колкава е големината на аголот α ?



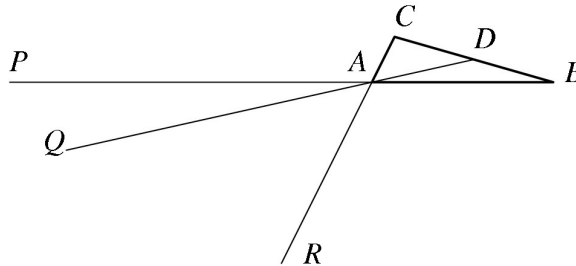
- (A) 60° (B) 72° (C) 75° (D) 80° (E) друг одговор

Задача 13. Во еден правоаголник со должина на страна 6 cm е нацртан "рамностран триаголник" од допирни кругови, како што е прикажано на цртежот(види цртеж). Кое најкраткото растојание меѓу двата сиви круга?



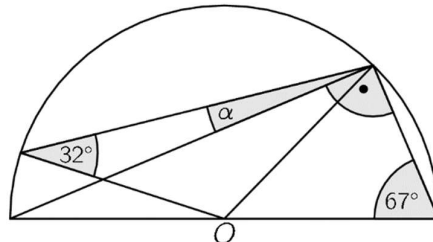
- (A) 1 (B) $\sqrt{2}$ (C) $2\sqrt{3}-2$ (D) $\pi/2$ (E) 2

Задача 14. Даден е триаголник ABC со плоштина S , и нека D е средната точка на страната BC . Земете ги точките P, Q, R на правите AB, AD, AC , соодветно, како што е прикажано на цртежот. При тоа $AP=2 \cdot AB$, $AQ=3 \cdot AD$ и $AR=4 \cdot AC$. Колкава е плоштина на триаголникот PQR ?



- (A) S (B) $2S$ (C) $3S$ (D) $12S$ (E) 0 (т.е. P, Q, R се колинеарни).

Задача 15. На цртежот е прикажана полукружница со центар O . Дадени се големините на два од аглите. Колкава е големината на аголот α , во степени?



- (A) 9° (B) 11° (C) 16° (D) 17.5° (E) 18°

Втор(финален) круг на КЕНГУР 2025 година, 01.06.2025 година Категорија Студент, 3-4 клас

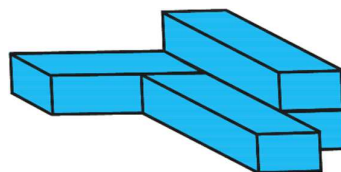
Задачите од реден број 1 до реден број 5 се бодуваат со 3 бода, задачите од реден број 6 до реден број 10 се бодуваат со 4 бода, а задачите со реден број 11 до реден број 15 се бодуваат со 5 бода. За секоја неточно одговорена задача се одземаат четвртина од бодовите од таа задача, и на крај на вкупниот презметан број на поени се додаваат 15 поени. Не е дозволена употреба на никакви дополнителни средства за работа, освен прибор за пишување(молив, пенкало, лењир)

Секоја од задачите од 1 до 5 се бодува со 3 поени

Задача 1. Џулија фрла 5 коцки. Од фрлените пет коцки таа добила вкупно 19 поени(збирите на горната страна на коцките). Кој е максималниот број на шестки што можела да ги фрли?

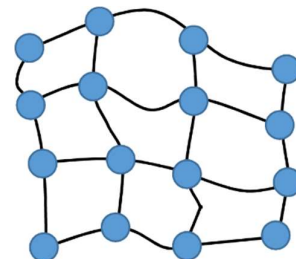
- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

Задача 2. Четири идентични кутии се залепени заедно за да се добие обликот прикажан на цртежот(види цртеж). Ако ви е потребен 1 литар боја за да ја обоите надворешноста на една таква кутија, колку литри боја се потребни за да ја обоите надворешноста на залепената конструкција?



- (A) 2.5 (B) 3 (C) 3.25 (D) 3.5 (E) 4

Задача 3. Картата покажува регион со 16 градови од кои некои се поврзани со патишта. Владата сака да изгради електрични центри во некои од градовите. Секоја електрана може да обезбеди доволно електрична енергија за своите граѓани, а исто така и за граѓаните на соседните градови (оние што се директно поврзани со еден пат). Кој е најмалиот број на електрани што треба да се изградат?

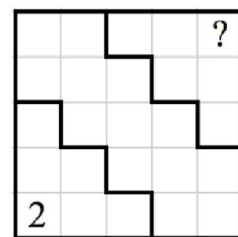


- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

Задача 4. 60 јаболка и 60 круши се спакувани во кутии така што секоја кутија содржи ист број јаболка, и ниедни две кутии не содржат ист број круши. Кој е најголемиот можен број на кутии што можат да се спакуваат на овој начин?

- (A) 20 (B) 15 (C) 12 (D) 10 (E) 6

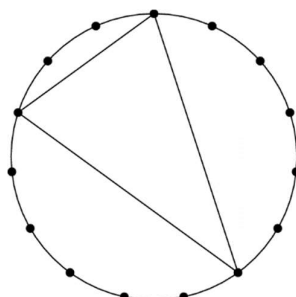
Задача 5. Прикажаниот квадрат е исполнет со броеви на таков начин што секој ред и секоја колона ги содржи броевите 1, 2, 3, 4 и 5 точно еднаш(види цртеж). Покрај тоа, збирот на броевите во секоја од трите области со задебелени букви е еднаков. Кој број е во горниот десен агол во кој е запишан знакот прашалник?



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

Секоја од задачите од 6 до 10 се бодува со 4 поени

Задача 6. На една кружница се зададени 15 точки кои се еднакво распоредени-било кои две соседни се на исто растојание. Можеме да формираме триаголници со спојување на било кои три од нив. Сметаме два триаголници се исти ако тие се складни, т.е. едниот е ротација и/или одраз на другиот. Колку различни триаголници можат да се нацртаат?

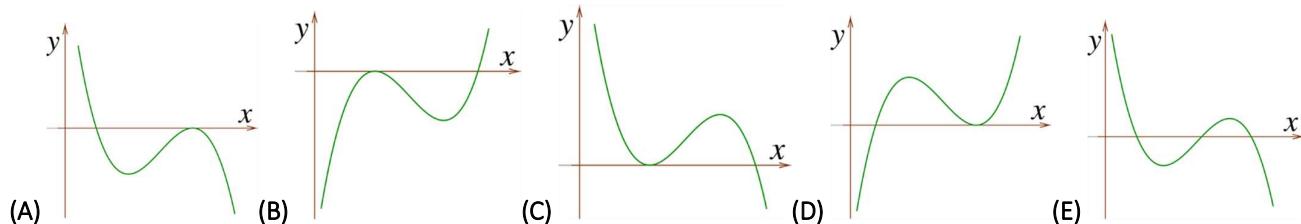


- (A) 19 (B) 91 (C) 46 (D) 455 (E) 23

Задача 7. На маса има 6 чаши со отворите нагоре. Во кој било потег превртуваме точно 4 од нив. Кој е најмалиот број на потези потребни за да ги имаме сите чаши завртени со отворите надолу?

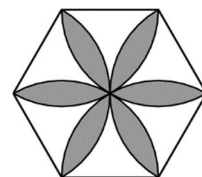
- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

Задача 8. Дадена е функција $W(x)=(a-x)(b-x)^2$ каде што $a < b$. Нејзиниот график е на еден од следниве цртежи. Во кој цртеж е претставена функцијата?



Задача 9. Цртежот покажува правилен шестоаголник со должини на страните еднакви на 1 (види цртеж). Цветот е конструиран со сектори од кругови со радиус 1 и центри во темињата на шестоаголникот. Колкава е плоштината на цветот?

- (A) $\pi/2$ (B) $2\pi/3$ (C) $2\sqrt{3}-\pi$ (D) $\pi/2+\sqrt{3}$ (E) $2\pi-3\sqrt{3}$



Задача 10. Во еден клас има 40% повеќе девојчиња отколку момчиња. Колку ученици има во овој клас ако веројатноста делегацијата од две лица избрана по случаен избор, да се состои од девојче и момче, е еднаква на $1/2$?

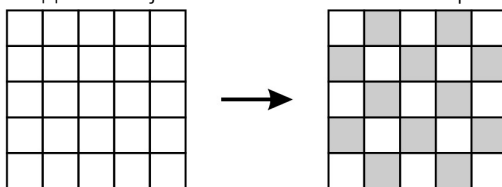
- (A) 20 (B) 24 (C) 36 (D) 38 (E) оваа ситуација не е можна.

Секоја од задачите од 11 до 15 се бодува со 5 поени

Задача 11. Сини и црвени правоаголници се нацртани на табла. Точно 7 од правоаголниците се квадрати. Има 3 црвени правоаголници повеќе од сини квадрати. Има 2 црвени квадрати повеќе од сини правоаголници. Колку сини правоаголници има на таблата?

- (A) 1 (B) 3 (C) 5 (D) 6 (E) 10

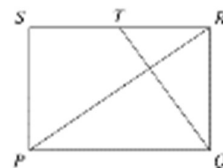
Задача 12. Даден е квадрат 5×5 поделен на 25 ќелии (единечни квадрати-види цртеж). Првично, сите негови ќелии се бели. Во секој потег е дозволено да се промени бојата на три последователни ќелии во ред или во колона во спротивна боја (т.е. белите ќелии стануваат црни, а црните стануваат бели). Кој е најмалиот можен број на потези потребни за да се добие бојата на шаховската табла прикажана на цртежот?



- (A) помалку од 10 (B) 10 (C) 12 (D) повеќе од 12 (E) невозможно е тоа да се направи.

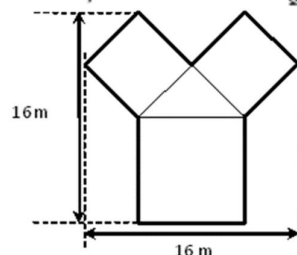
Задача 13. Четириаголникот PQRS е правоаголник. Т е средната точка на RS. QT е нормална на дијагоналата PR (види цртеж). Колкав е односот PQ:QR?

- (A) 2:1 (B) $3-\sqrt{3} : 1$ (C) 3:2 (D) $2-\sqrt{2} : 1$ (E) 5:4

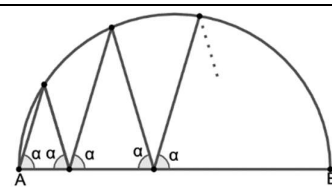


Задача 14. На цртежот е прикажана леа со рози. Бели рози растат во двата еднакви квадрати, црвени рози растат во третиот квадрат. Жолти рози растат во правоаголниот триаголник. И должината и висината на леата се 16 м (види цртеж). Колкава е плоштината на леата со рози?

- (A) 114 m² (B) 130 m² (C) 144 m² (D) 160 m² (E) 186 m²



Задача 15. Цик-цак линијата започнува во точката А, на едниот крај од дијаметарот АВ од кругот. Секој од аглиите помеѓу цик-цак линијата и дијаметарот АВ е еднаков на α како што е прикажано на цртежот. Цик-цак линијата има четири врвови и завршува во точката В. Колкава е големината на аголот α ?



- (A) 60° (B) 72° (C) 75° (D) 80° (E) друг одговор