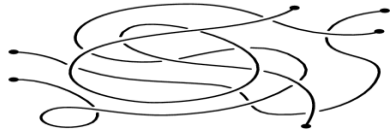


Ристо Малчески  
Скопје

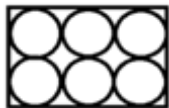
**ЧЕТИВО ЗА ВТОРО И ТРЕТО ОДДЕЛЕНИЕ:  
РЕШАВАМЕ ЛОГИЧКИ ЗАДАЧИ**

1. Колку јажиња има на цртежот десно?

**Решение.** Секое јаже има по 2 краја.  
На цртјот вкупно има 6 краја. Според тоа, на цртежот вкупно има  $6:2=3$  јажиња.



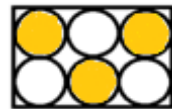
2. Кокошката на дедо Марко неси бели и жолти јајца. Андреј става шест јајца во кутијата прикажана на цртежот долу лево. Две жолти јајца не смеат да се допираат едно со друго.



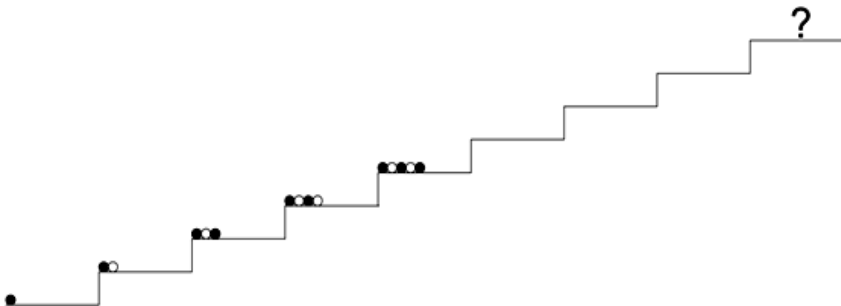
Колку најмногу жолти јајца Андреј може да стави во кутијата?



**Решение.** Јасно, во горниот ред Андреј може да стави најмногу две жолти јајца. Бидејќи две жолти јајца не смеат да се допираат, тој во долниот ред може да стави само едно жолто јајце. Значи, Андреј може да стави најмногу три жолти јајца.



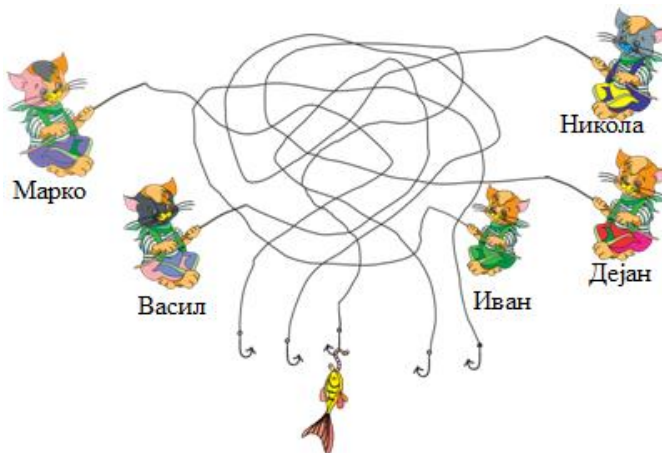
3. Филип реди топчиња на стапалата на скалата според определено правилото на начин прикажан на долниот цртеж. Како ќе изгледа редоследот на топчињата на стапалото означено со прашалникот?



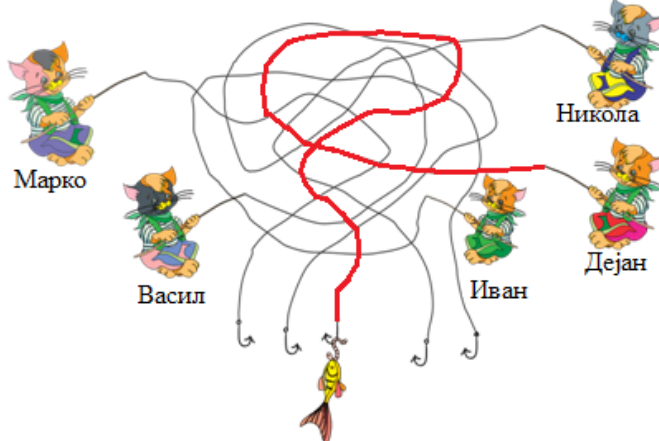
**Решение.** На првото стапало има едно, на второт две, на третото три итн. на стапалото означено со прашалник кое е деветто по ред ќе има девет топчиња. Притоа, ако на стапалото има непарен број топчиња, тогаш бројот на црните топчиња е за еден поголем од бројот на белите топчиња и Филип ги реди наизменично почнувајќи со црно топче. Редоследот на топчињата на стапалото означено со прашалник е прикажан на цртежот десно.



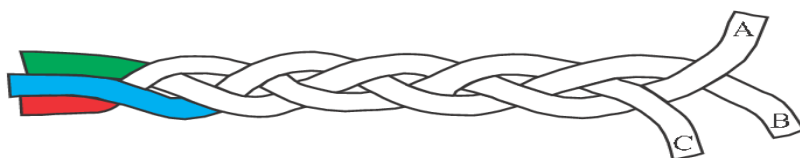
4. Пет мачори Марко, Васил, Иван, Дејан и Никола ловеле риби. Кој ја фатил рибата?



**Решение.** Ако од рибата тргнеме по конечот на кој таа е закачена, добиваме дека мачорот Дејан ја фатил рибата (цртеж долу).



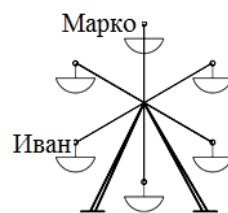
5. Плетенката на долниот цртеж е составена од три врвки. Едната врвка е зелена, другата е сина и третата е црвена.



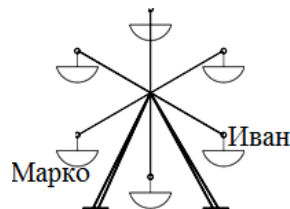
Што може да се каже за врвките?

**Решение.** Постапувајќи како во претходната задача лесно се добива дека А е зелена, В сина и С е црвена.

6. Марко и Иван седеле на вртелешка. Во еден момент вртелешката е во положба како на цртежот десно. Вртелешката се сртела и го поместила Марко на местото каде што претходно бил Иван. На кое место бил Иван во тој момент?



**Решение.** При вртењето на вртелешката заемната положба на Марко и Иван не се менува. Значи, Кога Марко ќе дојде на местото на Иван, Иван треба да се наоѓа две места пред Марко одејќи обратно од насоката на движење на стрелката на часовникот (цртеж десно).

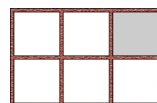


7. Сликата на цртежот десно е добиена со удирање на печат. Како изгледа печатот со кој е добиена оваа слика.

**Решение.** Ако печатот со кој е добиена сликата, по удирањето се заврти на десната страна, тогаш на печатот ќе се прикаже слика која е симетрична на отпешатената слика. Според тоа, ќе ја добиеме ситуацијата прикажана на првите два долни цртежи (гледајќи од лево). Затоа пешатот со кој е добиена сликата изгледа како што е прикажано на крајниот десен цртеж долу.



8. Пабло сместил шест играчки на шесте места на полицата прикажана на цртежот десно. Тој забележал дека играчките се распоредени така што:



е меѓу и . е лево горе од .

е лево од и десно од .

Која играчка е во сивата преграда на полица?

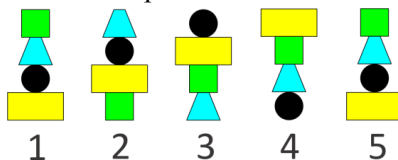
**Решение.** Јасно во средните прегради на двата реда се и .

Бидејќи е лево горе од , заклучуваме дека во горната лева преграда е ,

а во долната десна преграда е . Според тоа, во

горната десна преграда, односно во сивата преграда е .

9. Горјан според определено правило гради кули. Првите пет кули кои ги изградил се прикажани на цртежот десно.

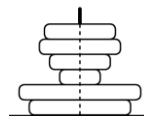


Како ќе изгледа кулата означена со бројот 8?

**Решение.** Забележуваме дека секоја следна кула се добива така што фигурата која во кулата која е пред неа се наоѓа најгоре се поставува најдолу. Бидејќи кулите се прават од четири фигури, заклучуваме дека по четвртата кула тие се повторуваат, па така кулата означена со бројот 5 е иста со кулата означена со бројот 1. Според тоа, кулата означена со бројот 8 ќе биде иста како кулата означена со бројот 4 (цртеж десно).



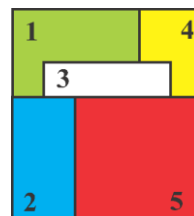
10. Филип со редување на кружни плочки ја составил кулата прикажана на цртежот десно. Колку плочки ќе види Филип ако кулата ја гледа од горе?



**Решение.** Плочите ќе ги броиме одгоре-надолу. Јасно, Филип кога гледа од горе ги гледа првите две плочи. Потоа не ги

гледа третата и четвртата плоча, па ја гледа петтата плоча и не ја гледа шестата плоча. Значи, Филип гледа само три плочи.

11. Пет квадратни карти се поставени на маса како што е прикажано на цртежот десно. Картите се отстрануваат една по една, почнувајќи од најгорната карта. По кој редослед се отстранети картите?



**Решение.** Прво се отстранува картата со број 5, потоа со број 2, па со број 3, па со број 1 и на крајот со број 4.

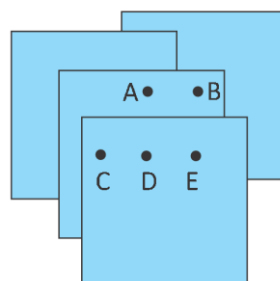
12. Вештерката Жана во својот подрум има 5 метли кои се расфрлени како на долниот цртеж.



Таа ги преместува метлите една по друга, при што кога преместува една метла останатите метли не ги мрда. Која метла ќе биде последна преместена?

**Решение.** Вештерката Жана метлите ќе ги преместува по следниов редослед: D, A, E, C и B. Според тоа, таа последна ќе ја премести метлата B.

13. Четири идентични листови хартија се поставени како на цртежот. Андреј сака да направи дупка која ќе помине низ сите четири листа хартија. Во која точка Андреј треба да ја направи дупката?



**Решение.** Тоа не се точките A и B, бидејќи во тој случај дупката нема да помине низ најгорниот лист. Понатаму, тоа не е точката

С бидејќи дупката нема да помине низ најдолниот лист, а не е ниту точката E, бидејќи дупката нема до помине низ најлевиот лист. Останува точката D и тоа е бараната точка.

14. На влезот пред зоолошката градина во ред чекаат 12 деца. Ана е седма броејќи однапред, а Филип е втор броејќи одназад на редот. Колку деца се наоѓаат меѓу Марија и Ана?



**Решение.** Ана е седма, а Филип е одинаесетти во редот. Според тоа, меѓу Ана и Филип се осмото, деветтото и десеттото дете. Значи дека меѓу нив има 3 деца.

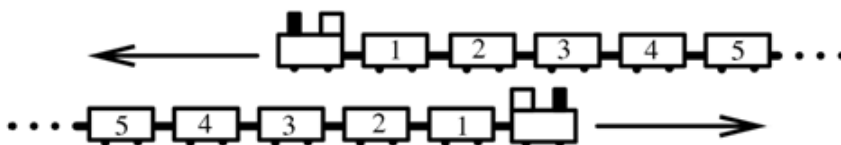
15. Седум деца се застанати во една линија. Некои се свртени нанапред, а други наназад.



Колку деца со десна рака држат рака на друго дете?

**Решение.** Петте деца кои не се крајни со двете раце држат други деца, па затоа со десната рака држат друго дете. Левото девојче момчето го држи со лева рака, а десното девојче момчето го држи со десна рака. Според тоа,  $5 + 1 = 6$  деца со десна рака држат друго дете.

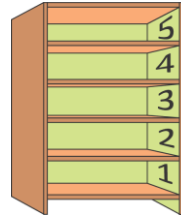
16. Два идентични воза, секој со по 31 вагон, патуваат во спротивни насоки. Кога вагонот со број 19 од едниот воз се наоѓа наспроти вагонот со број 19 од другиот воз, кој вагон ќе биде наспроти вагонот со број 12?



**Решение.** Ако вагонот со број 19 од едниот воз се најде спроти вагонот со број 19 од другиот воз, тогаш вагонот со број 12 се наоѓа

$19 - 12 = 7$  вагони пред вагонот со број 19. Затоа наспроти него треба да биде вагонот кој е 7 места по вагонот со број 19 од другиот воз. Значи, наспроти вагонот со број 12 стои вагонот  $19 + 7 = 26$ .

17. Томи има пет играчки: топка, сет на коцки, камион, слојувалка и автомобил. Тој ја става секоја играчка на различна полица од неговото шкафче. Топката е повисоко од сетот коцки, а пониска од автомобилот. Камионот е одма над топката. На која полица не може да се стави слојувалката?



**Решение.** Бидејќи камионот е одма над топката, заклучуваме дека тие се поставени на две полици една под друга. Тоа не може да се полиците 4 и 5, бидејќи над топката треба да е и автомобилот. Тоа не може да се полиците 1 и 2, бидејќи под топката треба да е сетот коцки. Според тоа, топката и камионот може да се поставени или на полиците 2 и 3 (цртеж лево), или на полиците 3 и 4 (цртеж десно).

камион
топка
сет коцки

автомобил
камион
топка

Ако топката и камионот се на полиците 2 и 3, тогаш на полицата 1 е сетот коцки, а автомобилот и слојувалката може да се на полиците 4 и 5 во некој редослед.

Ако топката и камионот се на полиците 3 и 4, тогаш на полицата 5 е автомобилот, а сетот коцки и слојувалката може да се на полиците 1 и 2 во некој редослед.

Според тоа, слојувалката не може да е на полицата 3.

18. На долниот цртеж е дадена фигура составена од девет квадратчиња (црни, сиви и бели).



Прво, Андреј ги заменил сите црни квадратчиња со бели. Потоа, Филип ги заменил сите сиви квадратчиња со црни. На крајот, Пабло ги заменил сите бели квадратчиња со сиви. Која фигура е добиена по извршените замени?

**Решение.** Квадратчињата ќе ги означиме со броевите од 1 до 9 редоследно почнувајќи од крајното лево квадратче. По замената која ја

направил Андреј бели се квадратчињата 1, 2, 4, 6, 7 и 8, а квадратчињата 3, 5 и 9 се сиви. По замената која на направил Филип бели се квадратчињата 1, 2, 4, 6, 7 и 8, а квадратчињата 3, 5 и 9 се црни. Конечно, по замената која ја направил Пабло сиви се квадратчињата 1, 2, 4, 6, 7 и 8, а квадратчињата 3, 5 и 9 се црни. Конечно, на крајот е добиена фигурата:



19. Машината на Горјан претвора еден црвен жетон во три бели жетони и еден бел жетон во два црвени жетони (види цртеж). Горјан има три црвени и еден бел жетон: ●●●○. Тој ја



искористил машината три пати. Кој е најмалиот, а кој е најголемиот број на жетони кој може да ги има Горјан?

**Решение.** Најмал број жетони кои може да ги ма Горјан ќе се добијат ако најголем можен број пати претвораме бел жетон. Но, Горјан има само еден бел жетон, па по неговото претворање ќе добие 5 црвени жетони. Сега, ако претвои еден црвен жетон тој ќе има 4 црвени и 3 бели жетони. Конечно, третиот пат Горјан претвора бел жетон во црвени и на крајот ќе има 6 црвени и 2 бели жетони. Според тоа, најмалиот број жетони кои може да ги има Горјан е 8.

Најголемиот број жетони кои може да ги има Горјан се добива кога трите црвени жетони ги претвора во бели жетони. Тогаш Горјан ќе има  $1 + 3 \cdot 3 = 10$  бели жетони.