



МОЗГАЛИЦЕ

ЗАБАВНИ МАТЕМАТИЧКИ И ЛОГИЧКИ ЗАДАЦИ

РЈЕШЕЊА МОЗГАЛИЦА 8

1. Да би донио количину воде која одговара једној пуној канти, Данило мора ићи 2 пута до корита, па према томе да би донио количину воде која одговара 4 пуне канте Данило мора ићи 8 пута по воду (четири пута два једнако је 8).
2. Одговор је под Б. Приметијете да је трећи дио четвороугаоног облика и да су му странице једнаке, дакле мора бити квадрат.
3. Непарних бројева од 1 до 9 има 5, а парних од 2 до 14 има 7, тако да укупно има $5+7=12$ кућа.
4. Марко ће најмање платити 100 и то ако иде путањом 20, 10, 70.
5. Одговор је под Е, сва 4 пута су исте дужине - укупан пут је тачно 8 дијагоналних корака.
6. Тања сједи на пола пута између Маје и Сање, а с обзиром да имамо укупно 4 ласте мора бити да у низу сједе Маја, Тања, Сања или Сања, Тања, Маја, а Вања или на почетку или на крају тог низа. Како је удаљеност између Маје и Тање као између Сање и Вање, закључујемо да ласте сједе у низу Маја, Тања, Сања, Вања или Вања, Сања, Тања, Маја. Из следећег податка како је удаљеност између Тање и Вање једнака 4 закључујемо да је удаљеност између двије ласте које су једна поред друге једнака 2 метра, па су Вања и Маја удаљене $3 \times 2 = 6$ метара.
7. Први начин:
Можемо да приметијемо да када претходну кулу подижемо за један спрат, да се при прављењу новог спрата користе увијек двије карте више него у претходном спрату. Тако да ако нам је за прављење трећег спрата било потребно 6 карата, сада ће нам за прављење четвртог бити потребне двије карте више - 8 карата.
Такође, потребно је и раздвојити спратове, а приликом раздвајања можемо уочити да се при сваком наредном раздвајању користи једна карта више. Тако да ако су нам за раздвајање другог и трећег спрата биле потребне 2 карте сада да би раздвојили трећи и четврти спрат биће нам потребне 3 карте.
Када саберемо добијамо да ће нам још бити потребно 11 карата за четврти спрат али

заједно са претходна три биће: $11+15=26$.

Други начин:

Искористити слику која је дата и доцртати четврти спрат. Након тога једноставно пребројати карте, којих ће такође опет бити 26.

8. На десној страни, како можемо видјети са слике, морамо имати укупно 120г тежине (која је подијељена на два кружића по тридесет грама и трапез од 60 грама јер трапез мора тежити исто као два кружића да би био у равнотежи). Толико исто треба да буде и на лијевој јер у задатку каже да у односу на свих пет мјеста која су обиљежена кружићима на слици плафон се налази у равнотежи. Зато, да би се све било у равнотежи лијева страна мора тај свој терет да подјели на 3 једнака дијела јер са лијевог мањег лустера висе три кабла, дакле сваки по 40 грама - свако срце по 40г и два квадратића заједно 40г што значи да један квадратић тежи 20г.
9. Ако је дух изашао у 06:15 и вратио се у 19:30 то значи да се он вратио након 13 часова и 15 минута. Пошто луди сат рачуна вријеме уназад онда само од времена 06:15 треба уназад да се вратимо 13 часова и 15 минута и добићемо вријеме 17:00 а то је и тражено вријеме.
10. Библиотека има 2003 књиге.
 $1998+5=2003$
 $2010-7=2003$
 $2015-12=2003$.
11. Ина је расјекла дуж 8, дуж 6, дуж 4 и дуж 2, па је збир $8+6+4+2=20$.
12. Како сваки учесник добија 10 поена на почетку, ових 14 поена значи да је учесник за одговарање на питања добио 4 поена - што је једино могуће ако је на 7 питања одговорио тачно а на 3 погрешно.
13. На прослави су била два колача и оба су подијељена на по 4 дијела. Ако два колача тако подијелимо добићемо 8 дјелова.
Након тога је сваки дио подијељен опет на три дијела. Када свих 8 дјелова које смо добили подијелимо на по три дијела добићемо 24 дијела.
Сада када смо изачунали да смо имали 24 дијела колача а знамо да су три дијела преостала можемо закључити да је на прослави било $24-3=21$ особа.
14. Одговор је 10.
Како је прво украсила 15 медањака сувим грожђем а онда 15 орасима, то значи да је највише пет медањака могло бити украшено само орасима ($20-15=5$) а онда преосталих 10 на које је стављала орахе су такође имали и суво грожђе. Дакле најмање 10 је украшено са обоје.
Примијетимо и да је највише медањака који су украшени и са сувим грожђем и са орасима могло бити 15 - када би орасима украшавала оне исте које је претходно украсила сувим грожђем, и у том случају 5 медањака би остало без икаквог украса.

15. Како скакавац може само да скочи 3 степеника напријед или 4 степеника назад, тада му је најмање потребно 12 скокова.

Уколико скочи 10 пута напријед он ће да се нађе на 30. степенику и требају му још 2 скока назад како би дошао до 22. степеника што укупно чини 22 скока.

16. Каја и Лара су једна поред друге а Игор жели да је поред Ларе тако да ово троје ђеце можемо распоредити на 2 начина: Каја, Лара, Игор или Игор, Лара, Каја. Даље, Воја мора да буде на почетку или крају (поред Каје или Игор), тако да укупно имамо 4 начина:

Воја, Каја, Лара, Игор

Каја, Лара, Игор, Воја

Воја, Игор, Лара, Каја

Игор, Лара, Каја, Воја