

Tinker



КЕНГУР БЕЗ ГРАНИЦА

КАТЕГОРИЈА: Ecolier 5 и 6. разред

КЕНГУР БЕЗ ГРАНИЦА

**КАТЕГОРИЈА ESCOLIER
5. И 6. РАЗРЕД ОСНОВНЕ ШКОЛЕ**

(ПРАВО УЧЕШЋА У КАТЕГОРИЈИ ESCOLIER ИМАЈУ И УЧЕНИЦИ
3. И 4 РАЗРЕДА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ)

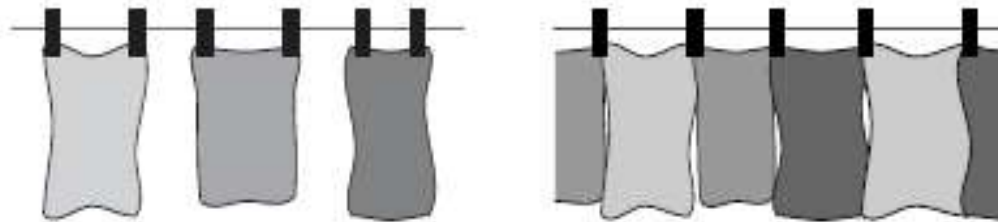
21.04.2021.

Припремна радионица





Бранислав је почео да качи пешкире користећи по двије штипаљке за сваки пешкир као што је приказано на слици лијево. Схватио је да неће имати довољно штипаљки и наставио је да качи пешкире као што је приказано на слици.



Бранислав је окачио укупно 35 пешкира и употребио је 58 штипаљки. Колико је од тога пешкира окачио на начин приказан на слици лијево?

- а) 12 б) 13 в) 21 г) 22 д) 23

Рјешење

г)

Упутство: Закачио је 22 пешкира са по двије штипаљке односно $22 * 2 = 44$ штипаљке укупно. Сада качимо пешкире као на десној слици у задатку, гдје се за сваки наредни пешкир користи по једна штипавица сем за посљедњи двије.

Остало нам још $35 - 22 = 13$ пешкира да закачимо, од чега 12 качимо са укупно 12 штипаљки и посљедњи са двије штипаљке.

Укупно: $44 + 12 + 2 = 58$ штипаљки за 35 пешкира.



Селена је нацртала кредом на плочнику велики квадрат као на слици. 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

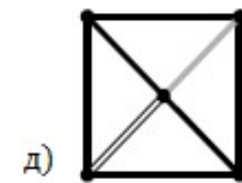
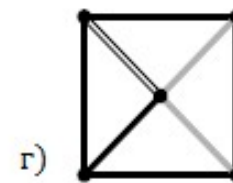
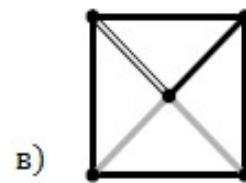
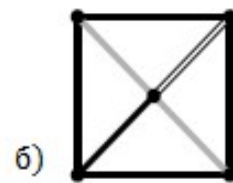
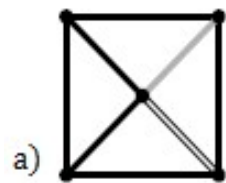
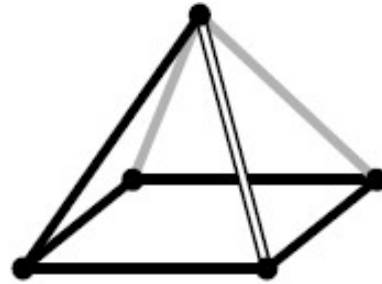
Рјешење

г)

Упутство: Селена скаче сљедећим редом: 1- 4- 7- 10- 13- 16- 19.



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



Рјешење

в)

Упутство: Када гледа одозго види 4 црне линије квадрата, а од ивица пирамиде с десне стране је 'празна' црна линија, а с лијеве је пуна црна линија. Наспрам њих се налазе сиве линије- ивице пирамиде.



Да би убио аждају Марко мора да одсијече све њене главе. Када Марко одсијече аждаји три главе, аждаји одмах порасте једна нова. Марко је убио аждају тако што јој је одсјекао укупно 14 глава. Колико глава је аждаја имала на почетку?

а) 12

б) 11

в) 10

г) 9

д) 8

Рјешење

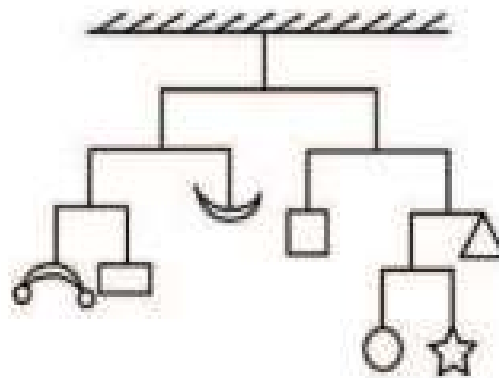
в)

Упутство: Уколико одсијечемо свих 14 глава одједном, нећемо убити аждају, већ ћемо добити нове главе.

Аждаја је имала 10 глава јер уколико одсијечемо 9 глава, добијамо 3 нове и још једна што је остала је укупно 4 главе које су нам преостале. Одсијечемо 3, добијемо још једну главу и сад имамо двије главе. Одсијечемо и њих двије и убили смо аждају. Укупно глава које смо одсјекли: $9 + 3 + 2 = 14$



Слика приказује избалансирану вагу. Тежина хоризонталних плоча и вертикалних канапа се занемарује. Укупна тежина је 112 грама. Колика је тежина звијезде?

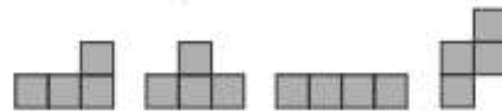


Рјешење


Упутство: Како је вага избалансирана, тако приликом прве подјеле на лијеву и десну страну имамо $112\text{г}:2=56\text{г}$ на обје стране. Нас занима десна страна, јер се ту налази звијезда. Опет имамо подјелу терета на по $56\text{г}:2=28\text{г}$. Квадрат је тежак 28г , али звијезда се налази десно. Па дијелимо десни терет на по $28\text{г}:2=14\text{г}$. Уочавамо да је троугао тежак 14г , али се звијезда налази на лијевом дијелу па дијелимо лијеви терет на по $14\text{г}:2=7\text{г}$. Дакле, круг је тежак 7г а и звијезда исто толико.

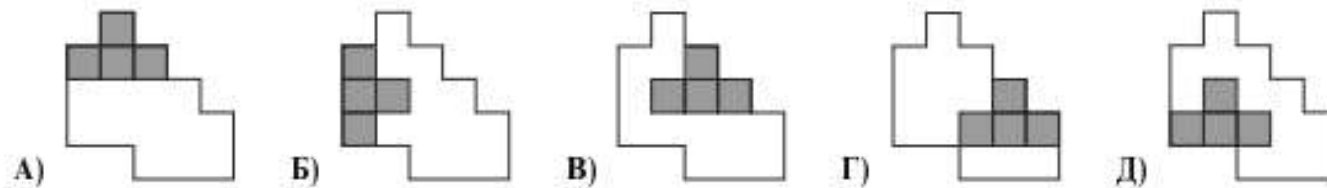


Ина има четири дијела приказана на слици.



Та четири дијела потпуно прекривају фигуру коју она има. Гдје Ина треба

да стави дио  ?



Рјешење

в)

Упутство: Гледајући понуђене слике, једини начин да се читава фигура попуни је уколико Ина стави тражени дио као на слици под В). Ако је постави било гдје друго неће моћи прекрити читаву фигуру са преосталим дјеловима.

U prezentaciji su korišćeni zadaci sa takmičenja „Kengur bez granica“, AKSF (www.aksf.org).

