

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)

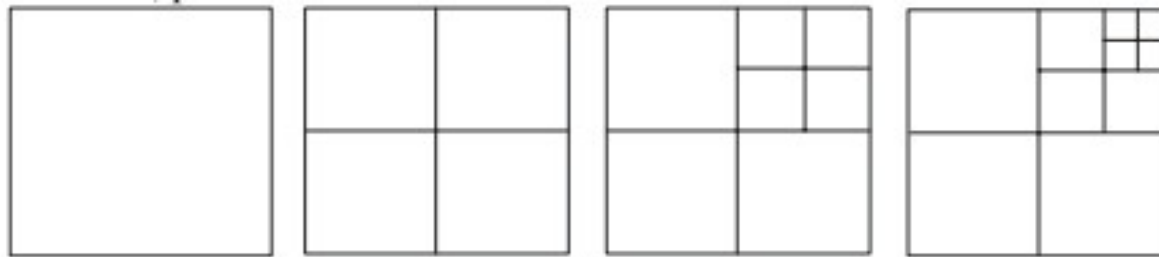
24.03.2021.

Припремна радионица





Направљен је низ фигура са плочицама као на слици. Прве четири фигуре имају 1, 4, 7 и 10 плочица, редом.



Колико плочица ће имати пета фигура?

- а) 15 б) 14 в) 13 г) 20 д) 21

Рјешење

в)

Са сваком новом фигуром једну плочицу искористимо за добијање 4 нове плочице. Како смо једну искористили а добили 4 нове, то су онда $4-1=3$ нове плочице са сваком наредном фигуром. Па ће пета фигура имати $10+3=13$ плочица.



У такмичењу у брзом клизању у финалу је учествовало 10 такмичара. Број такмичара који су стигли на циљ после Томице је за 3 већи од броја такмичара који су стигли на циљ прије њега. Које мјесто је Томица заузео?

а) 3 б) 2 в) 4 г) 5 д) 1

Рјешење

в)

Број такмичара који учествује, осим Томице је 9. Како је број такмичара иза њега за 3 већи од броја такмичара испред њега а већ смо рекли да њихов збир мора да буде 9 закључујемо да то може једино да буде збир бројева 6 и 3 (провјерити да не постоји друга могућност). Ако су испред Томице 3 такмичара онда је он четврти.



Када је у Лондону 4 сата поподне, тада је у Мадриду 5 сати поподне, а у Сан Франциску је 8 сати ујутру истог дана. Ана је отишла на спавање у Сан Франциску синоћ у 9 сати. Које вријеме је у том тренутку било у Мадриду?

Рјешење

Вријеме између Мадрида и Сан Франциска се разликује за 9 сати тј. вријеме у Мадриду је 9 сати унапријед у односу на вријеме у Сан Франциску. Дакле, ако је Ана синоћ заспала у 9 сати у Сан Франциску, у Мадриду је тада било 6 сати ујутро наредног дана (6 сати јутрос).



У Веселграду куће које се налазе на десној страни Улице Бројева имају непарне бројеве. Међутим, у Веселграду не употребљавају бројеве који садрже цифру 3. Прва кућа на десној страни Улице Бројева има број 1. Који број има петнаеста кућа по реду на десној страни те улице?

а) 47

б) 15

в) 31

г) 33

д) 45

Рјешење

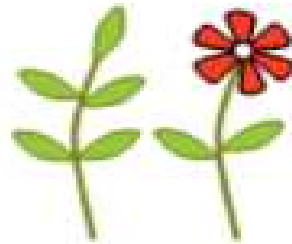
а)

Искључујемо непарне бројеве који садрже цифру 3 па петнаеста кућа по реду има број 47.

1,5,7,9,11,15,17,19,21,25,27,29,41,45,47



Свака биљка у Бранковој башти има или 5 листова, или 2 листа и 1 цвијет. Укупно, биљке имају 6 цвјетова и 32 листа. Колико је биљака у башти?



а) 7

б) 10

в) 6

г) 12

д) 5

Рјешење

б)

Како укупно у башти има 6 цвјетова и 32 листа, а свака биљка има или 5 листова, или 2 листа и 1 цвијет, закључујемо да ових 6 цвјетова чине 6 биљки. Биљке са цвијетом имају још и два листа. Пошто их је у Бранковој башти 6 онда те биљке имају и $2 \cdot 6 = 12$ листова.

Остаје нам још $32 - 12 = 20$ листова, а како на једној биљци може бити само 5 листова то ми можемо да имамо још само 4 биљке ($20 : 5 = 4$ или $5 + 5 + 5 + 5 = 20$), што укупно чини $6 + 4 = 10$ биљака у башти у Бранковој башти.



Сара има 16 плавих кликера. Она може да размјењује кликере према сљедећим правилима: 3 плава кликера за 1 црвени кликер или 2 црвена кликера за 5 зелених кликера. Колико највише зелених кликера Сара може да добије?

а) 5

б) 10

в) 13

г) 15






д) 20

Рјешење

б)

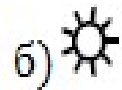
Упутство: Највише може да замијени 15 плавих кликера за 5 црвених, а затим може 4 црвена да замијени за 10 зелених кликера.



У једном античком језику симболи      представљају бројеве 1, 2, 3, 4 и 5. Не зна се који симбол представља који број. Зна се да је:

$$\text{atom} + \text{atom} = \text{fish} \quad \text{sun} + \text{sun} = \text{atom} \quad \text{sun} + \text{fish} = \text{comb}$$

Који симбол представља број 3?



Рјешење

a)

Упутство: Једначине записане бројевима изгледају редом:

$$2 + 2 = 4$$

$$1 + 1 = 2$$

$$1 + 4 = 5$$

Сви су бројеви употријебљени, а једино је остало 'око' као симбол за број 3.



Прије грудвања Павле је припремио неколико грудви. Током грудвања он је направио 17 нових грудви и бацио је 21 грудву на друге дјечаке. После грудвања њему је остало још 15 грудви. Колико грудви је Павле припремио прије грудвања?

- а) 19 б) 17 в) 15 г) 21 д) 32

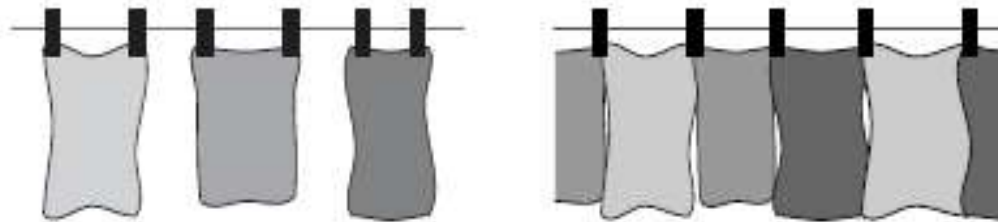
Рјешење

a)

Како је бацио 21 грудву а остало му је 15, то значи да је он укупно имао $21+15=36$ грудви. Током грудвања је направио 17, па закључујемо да је прије грудвања припремио $36-17=19$ грудви.



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

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

