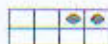


I. ТРИ ПЪТИ МЕРИ, ВЕДНЪЖ РЕЖИ

„Един шивач намазал с шипков мармалад филия хляб и оставил филията до прозореца. Правил си сметка, че като изяде на обяд хляба, ще му е сито до края на деня. Прозореца бил отворен. Слънцето надничало в стаята и това правело радостен младият човек, но заедно със слънцето през прозореца влетели седем мухи и кацнали на мармалада. Замахнал шивачът с ръка и убил наведнъж седемте мухи. Това го накарало да се замисли. „Щом мога с един удар да убия седем мухи, значи по белия свят ме чакат юначества“ Шивачът написал на пояса си „СЕДЕМ С ЕДИН УДАР“ и излязал от стаята“ - „Храбрият шивач“ от Братя Грим

- 1) Торта във форма на правоъгълник с две рози на нея. Разделена я на две еднакви



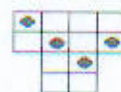
части, че във всяка част да има по една розичка.

- 2) Торта във форма на правоъгълник с две рози на нея. Разделена я на две еднакви



части, че във всяка част да има по една розичка.

- 3) Торта във форма на правоъгълник с две рози на нея. Разделена я на четири

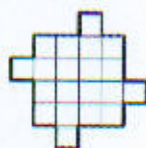


еднакви части, че във всяка част да има по една розичка.

- 4) Торта във форма на правоъгълник с две рози на нея. Разделена я на четири

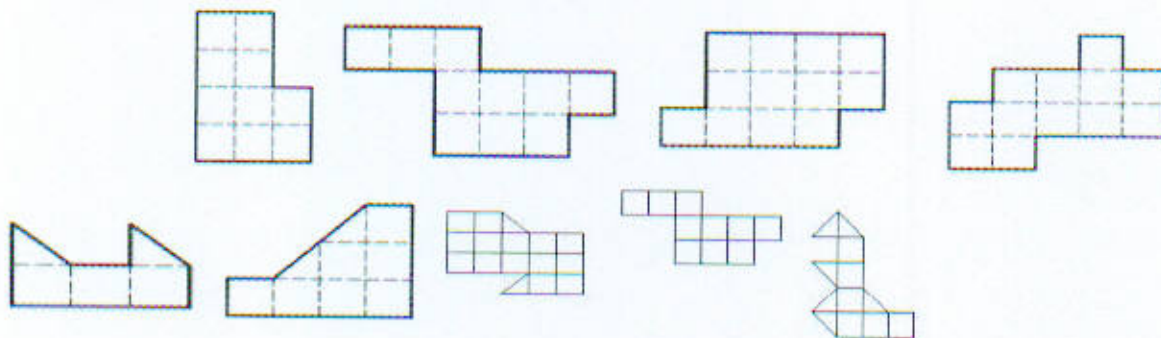


еднакви части, че във всяка част да има по една розичка.



- 5) Разделете фигурата на 4 еднакви части.

- 6) Разделена на 2 еднакви части.



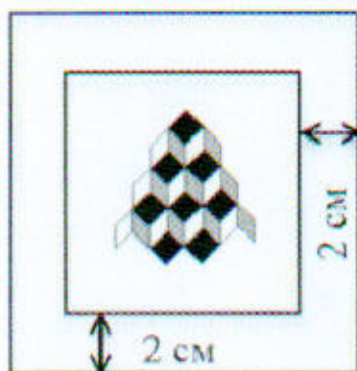
- 7) Разделете на три еднакви части:



2. ДВНАДЕСЕТ СТОЛА



- 1) Подредете 12 стола в 3 реда. На първите два реда да има по 4 стола, а на третия ред да има 6 стола.
- 2) Подредете 12 стола в 3 реда по 5 стола на ред.
- 3) Подредете 6 стола 4 реда по 3 стола в ред.
- 4) Подредете 7 стола в 6 реда по 3 стола в ред.
- 5) Подредете 10 стола в 5 реда по 4 стола в ред.
- 6) Подредете 9 стола в 8 реда по 3 стола в ред.
- 7) В квадратна стая подредете 16 стола по 4 стола покрай стена.

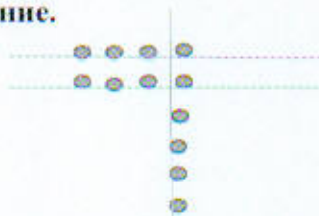


- 8) В квадратна крепост с 16 войника защитници на крепостта старшината заповядал да застанат по 5 войника на стена. Възможно ли е това?
- 9) В квадратна крепост с 16 войника защитници на крепостта офицерът заповядал да застанат по 6 войника на стена. Възможно ли е това?
- 10) В квадратна крепост с 16 войника защитници на крепостта полковникът заповядал да застанат по 7 войника на стена. Възможно ли е това?
- 11) В квадратна крепост с 16 войника защитници на крепостта маршалът заповядал да застанат по 8 войника на стена. Възможно ли е това?
- 12) Иван е седнал на петия стол в редицата от столове, като е броил от ляво на дясно, Мария е седнала на петия стол в редицата от столове, като е броила от дясно на ляво. Двамата са седнали един до друг. Колко стола има в редицата?
- 13) Иван и Мария са седнали на столове, подредени в кръг. Мария е на петия стол в дясно от Иван и на шестия стол в ляво от Иван. Колко стола има в кръга?
- 14) Всеки стол е широк 50 см и 12 стола са подредени в редица покрай стената по ширината ѝ с 40 см между столовете. Първият и последният стол допират другите две стени. Колко е широка стаята?
- 15) Подредете пет стола така, че всеки стол да докосва останалите четири стола.

ДВАНДЕСЕТ СТОЛА-решения

1. Подредете 12 стола в 3 реда. На първия ред да има 4 стола, на втория ред да има 4 стола, а на третия ред да има 6 стола?

Решение.



2. Подредете 12 стола в 3 реда по 5 стола на ред.

Решение.



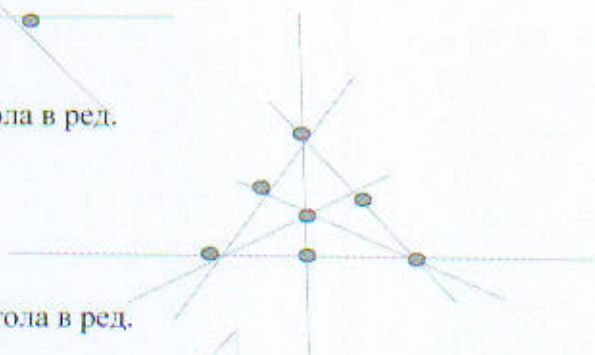
3. Подредете 6 стола в 4 реда по 3 стола в ред.

Решение.



4. Подредете 7 стола в 6 реда по 3 стола в ред.

Решение.

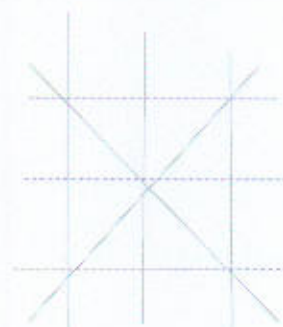


5. Подредете 10 стола в 5 реда по 4 стола в ред.

Решение.



6. Подредете 9 стола в 8 реда по 3 стола в ред.



3. АЛИСА В ОГЛЕДАЛНИЯ СВЯТ



- 1) Калкулаторът всяка цифра я пише, като осветява части от краищата на две квадратчета:



Напишете всички цифри, както ги пише калкулаторът.



- 2) Кой от цифрите не губят смисъл, ако обърнем калкулатора на 180° т.е с „главата надолу и с краката нагоре“. Тези цифри са *хоризонтално симетри*
- 3) Намерете всички двуцифрени числа, които не променят стойността си, ако обърнем калкулатора на 180° .
- 4) Намерете броят на всички а) трицифрени числа; б) 4-цифрени числа; които не променят стойността си, ако обърнем калкулатора на 180° .
 - 5) Ако покажем буквата А пред огледалото, коя буква ще прочетем в огледалото. Намерете всички букви от азбуката, които не променят значението си, ако ги прочетем в огледалото. Тези букви се наричат *вертикално симетрични*.
 - 6) Намерете всички букви от азбуката, които са хоризонтално симетрични.
 - 7) На лист написваме цифрата 6 с римски цифри VI и го поставяме пред огледалото. Кое число ще прочетем изписано с римски цифри?
 - 8) Часовник със стрелки показва 1 часа и 45 минути. Колко е часът, ако гледаме часовника на огледалото?
 - 9) Събетете римските цифри V + IV на огледалото.
 - 10) Пресметнете на огледалото сумата X + XI.
 - 11) Окръжността е *централно симетрична* фигура, защото за всяка права през центъра му с краища по окръжността се разполовява.
 - 12) Посочете всички букви, които са централно симетрични.
 - 13) Посочете какъв вид симетрия има всяка от фигурите:
 - 14) Поставете в 10-те кръгчета числата от 1 до 10, че на всеки две съседни числа сумата да е равна на сумата на двете срещуположни.
 - 15) Оцветете посочените 10 кръга, че да няма симетрично разположени цветове.
 - 16) Числото е симетрично, ако се чете еднакво отляво на дясно и от дясно наляво. Например: 1001. Намерете броя на симетричните 4-цифрени числа.
 - 17) На шахматна дъска 25×25 са разположени симетрично спрямо диагонала 25 пешки. Докажете, че поне една от тях лежи на диагонала.
 - 18) Намерете брой на осите на симетрия на фигурите:



- 1) Квадрат; 2) ромб; 3) полукръг; 4) правоъгълник; 5) произволен триъгълник;
- 6) права; 7) кръг; 8) неравнобедрен правоъгълен триъгълник; 9) равнобедрен триъгълник; 10) равностранен триъгълник; 11) залепен плик; 12) кръст от 4 квадрата; 12) елипса; 13) две успоредни прави; 14) пръстен; 15) еврейска звезда; 16) права; 17) шестица.