

Знамогика



На 7

Учебна тетрадка №3
по математика

Математика

за първи клас

Геометрия

- *Геометрия върху геоборд*
- *Геометрия в квадратна мрежа*

Измерване

- *Измерване на дължина*
- *Измерения (дължина, височина, широчина)*
- *Измерване в квадратна мрежа*
- *Измерване на тегло*

Групиране

- *Групиране чрез разпределяне по равно*

Геометрия върху геоборд

Продължаваме своето пътуване в страната Геометрия.



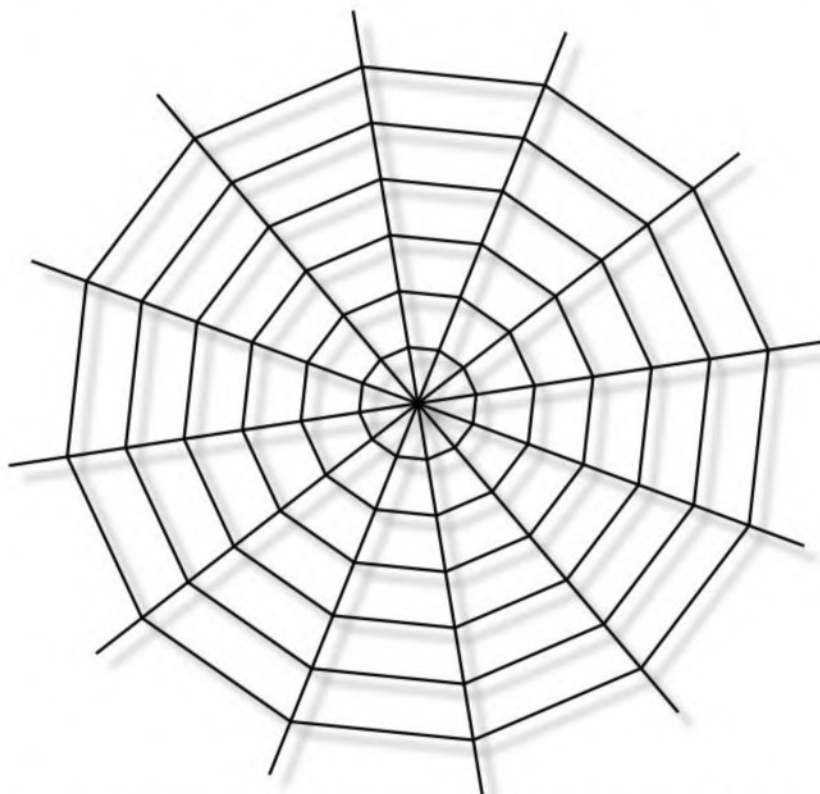
Г-н Ч и г-н Ж ще ти разкажат интересни случки с паячетата пумпалчета



Пумпи, Румпи и Тумти



и тяхната любима геометрична мрежа:

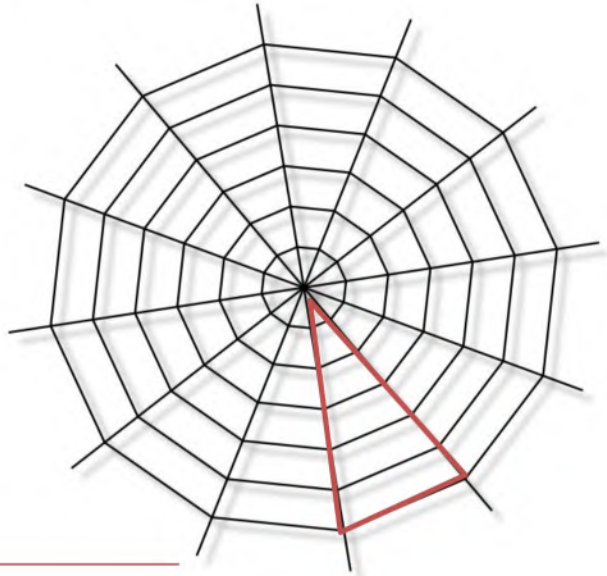


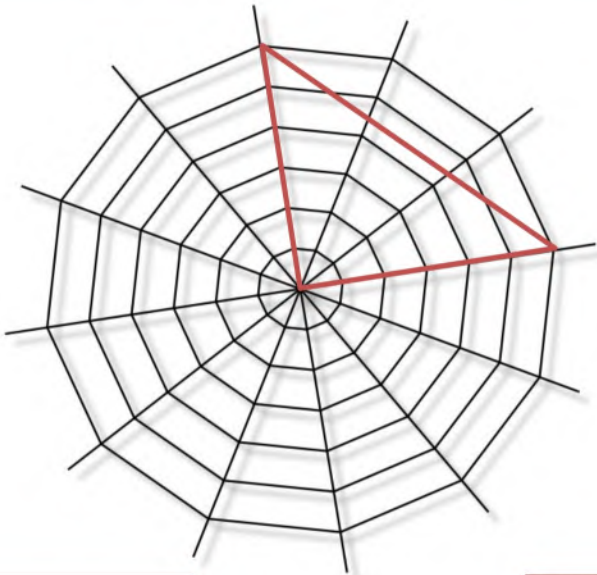
С нея те могат да начертаят всяка геометрична фигура, която си пожелаят. Как ли? Сега ще разберем. **1**

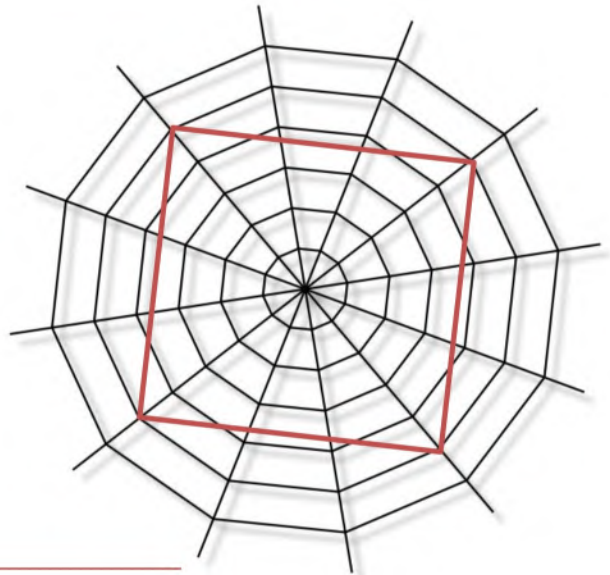


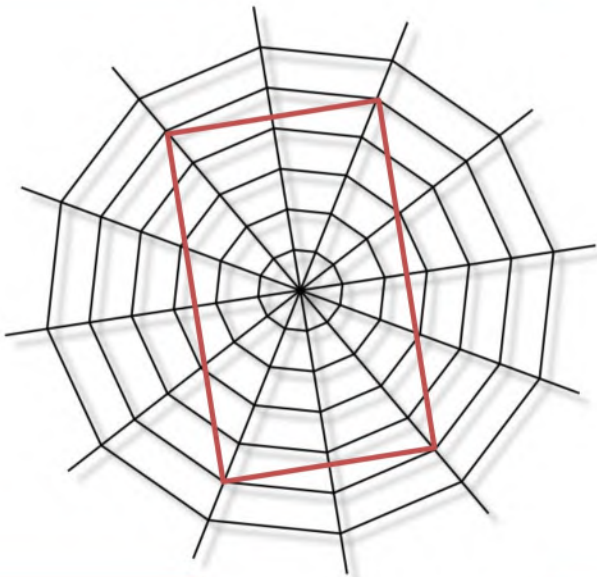
Кои фигури е начертал Пумпи?

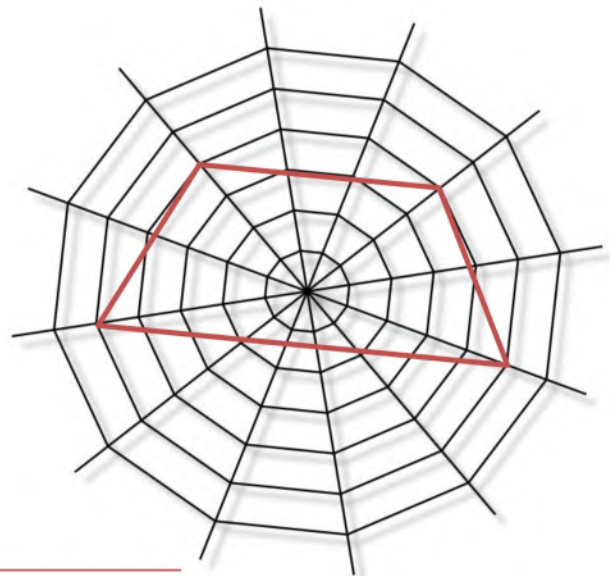




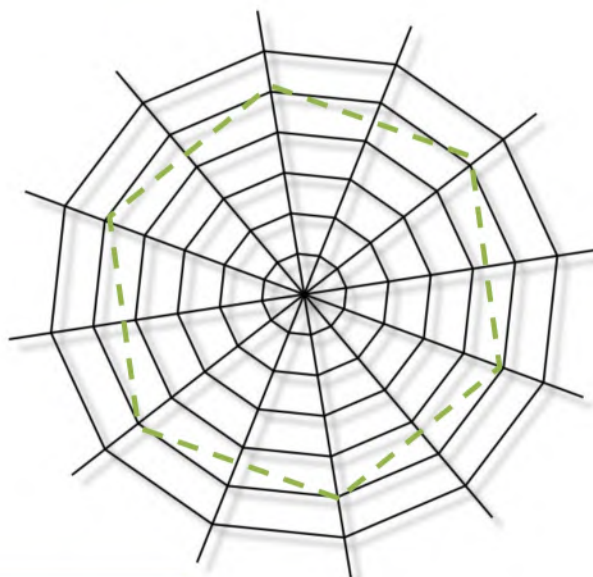
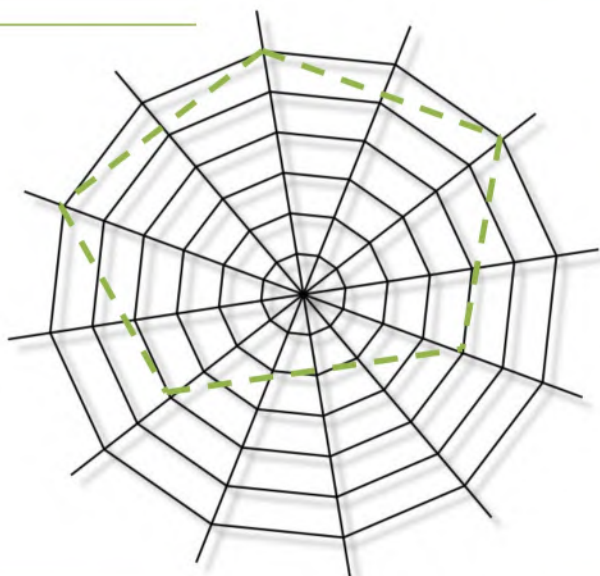
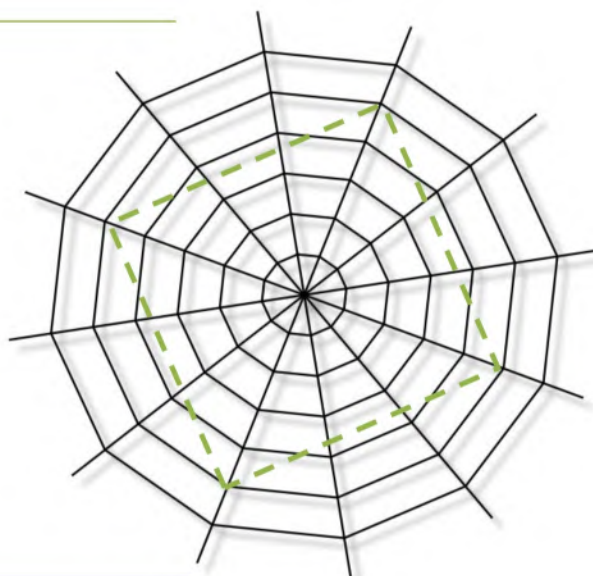
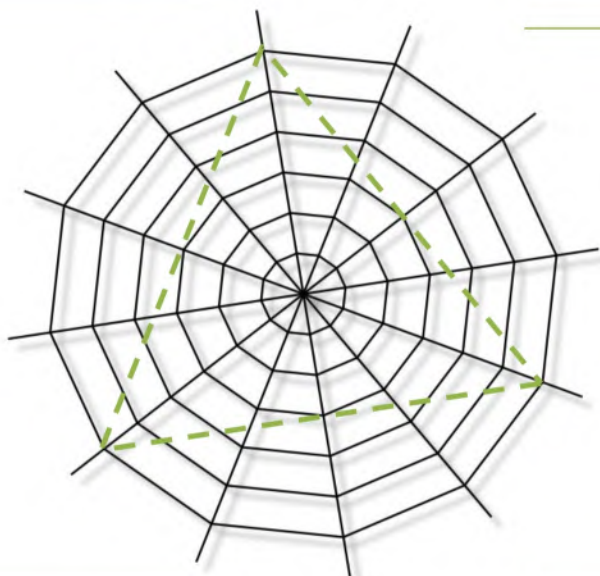








Повтори фигурите.

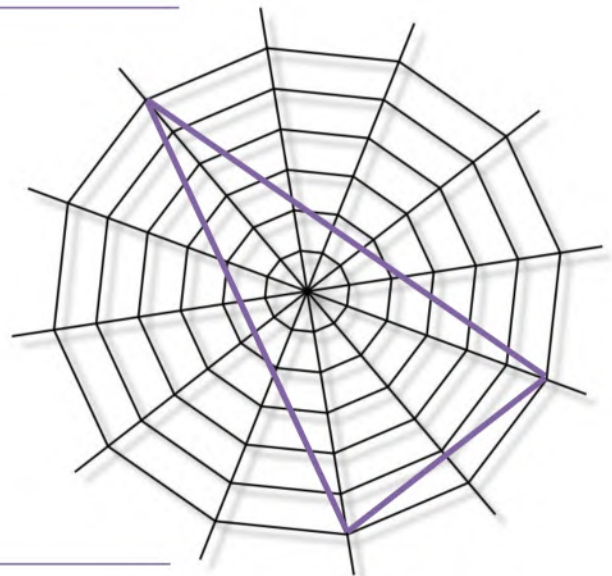
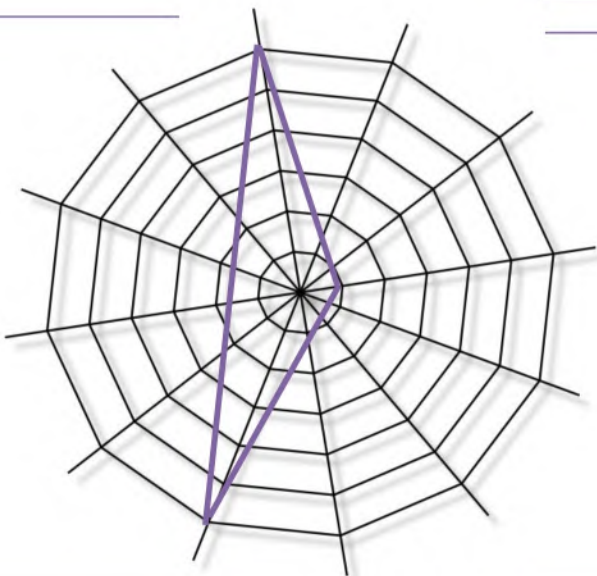
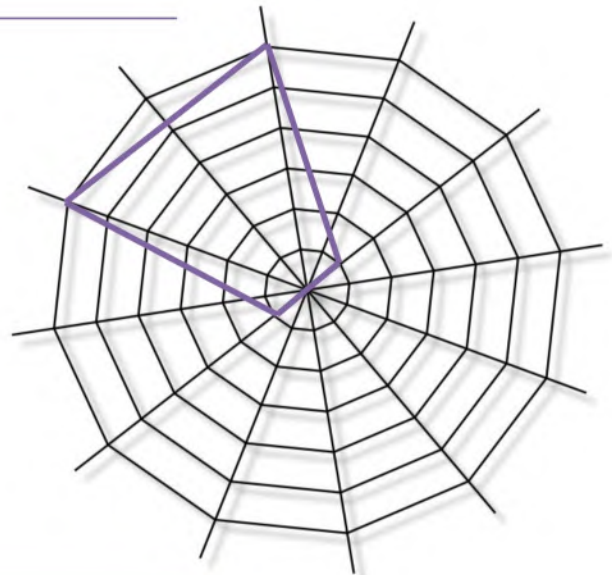
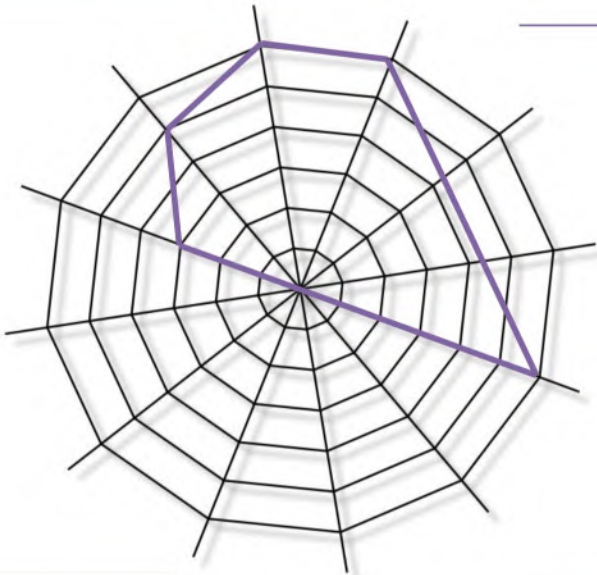
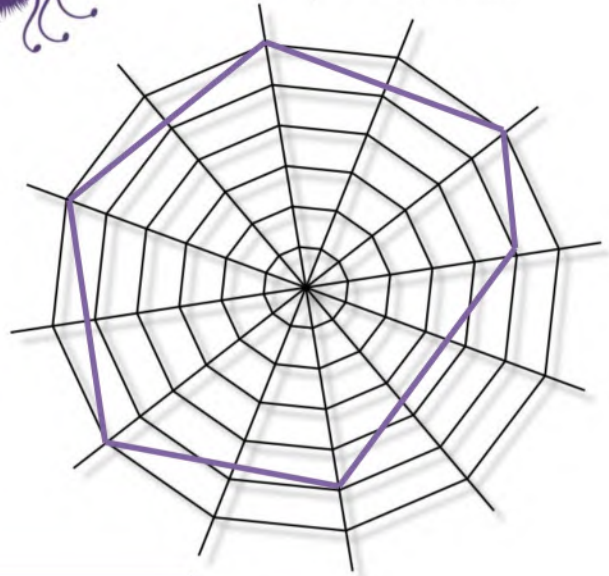
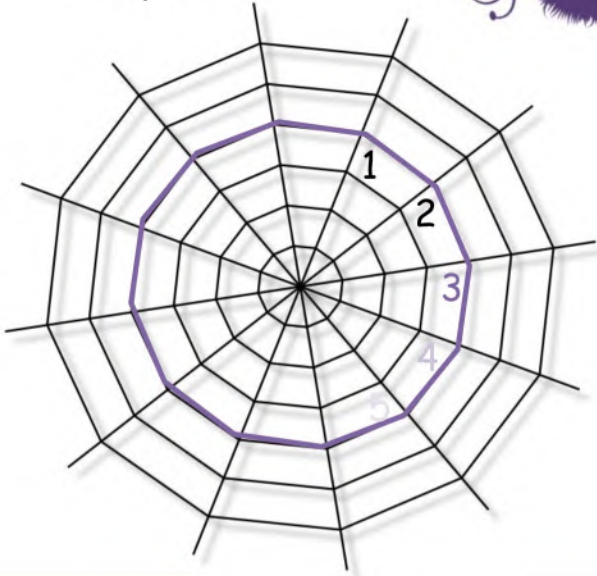


Румпи чертал ли е правоъгълник? _____

Какви са фигурите на
Тумти?

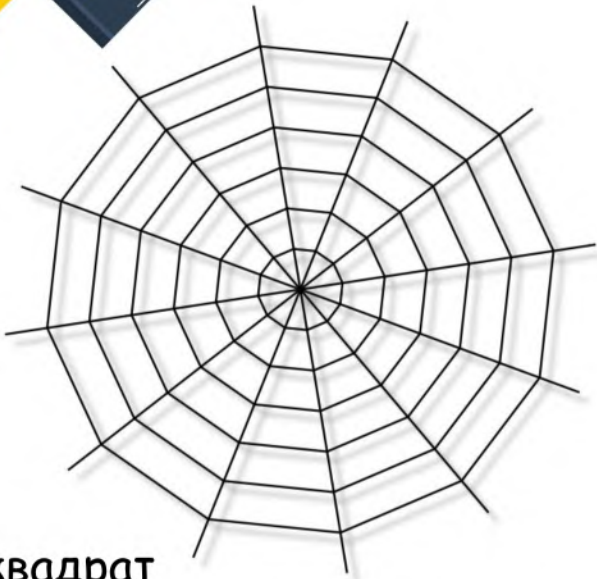


Номерирай ъглите, за да
провериш.

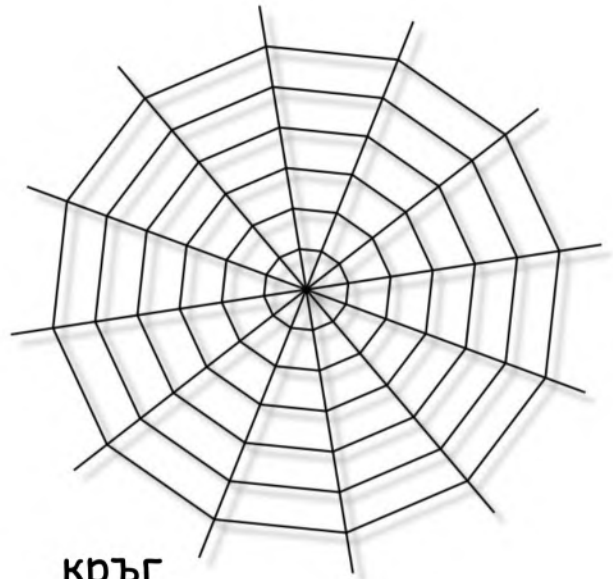




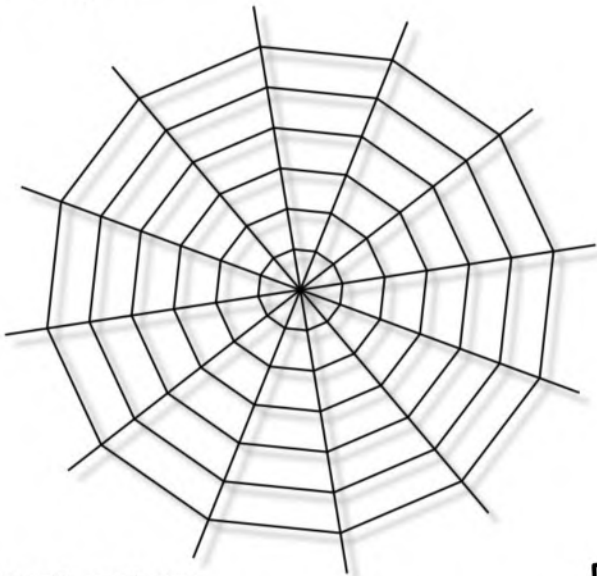
Сега е твой ред. Начертай:



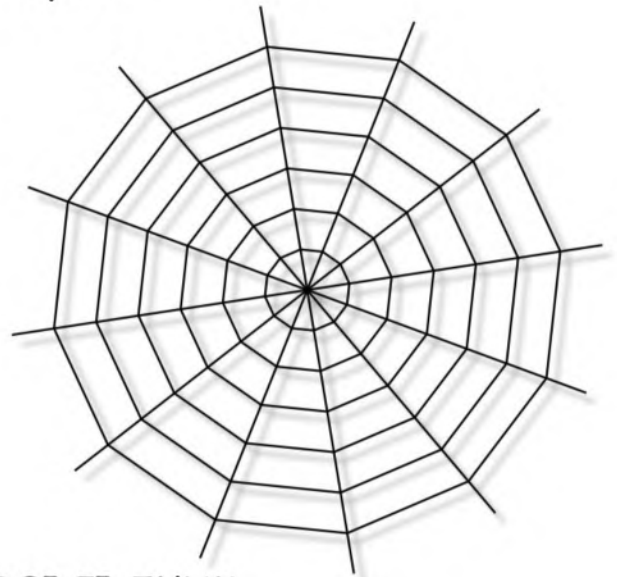
квадрат



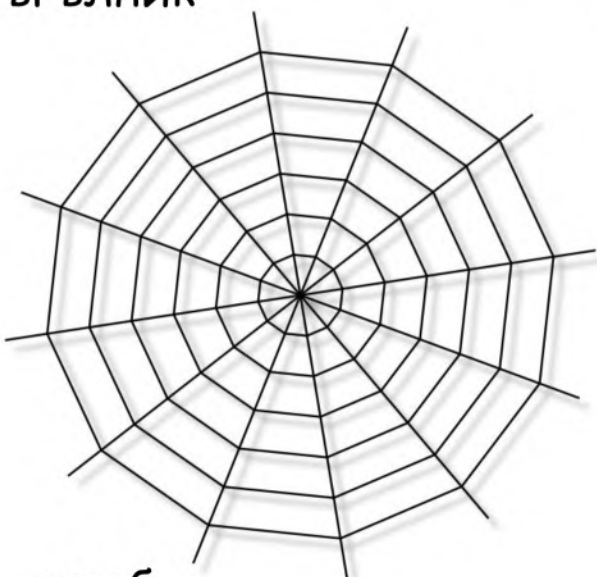
кръг



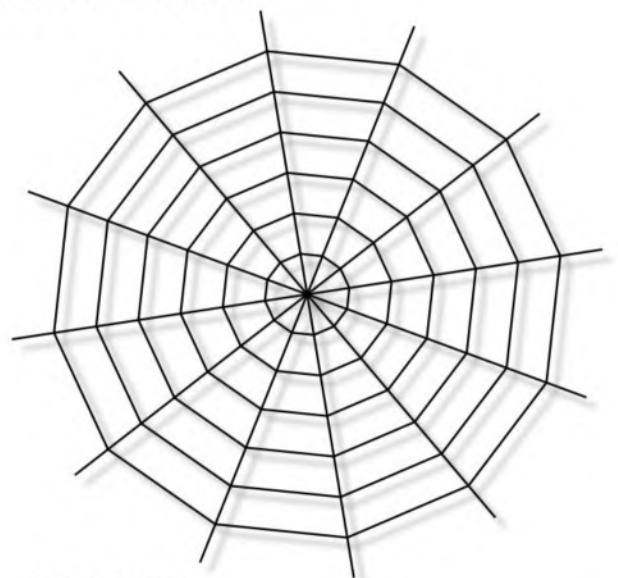
триъгълник



правоъгълник



ромб



трапец

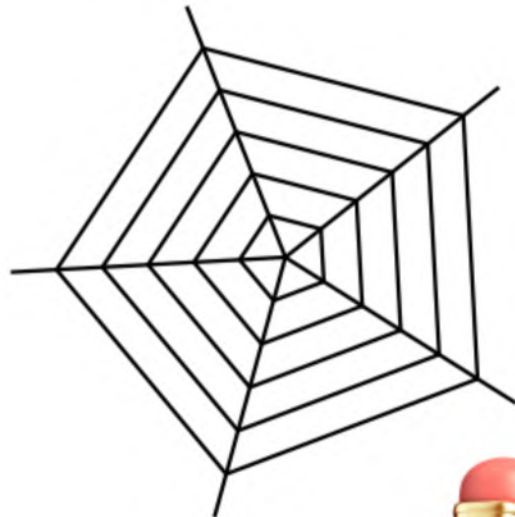
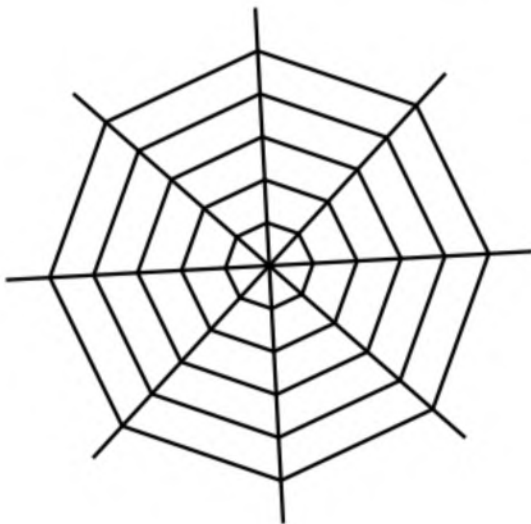
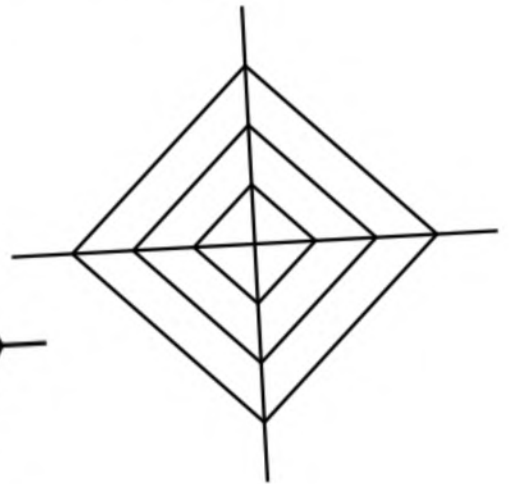
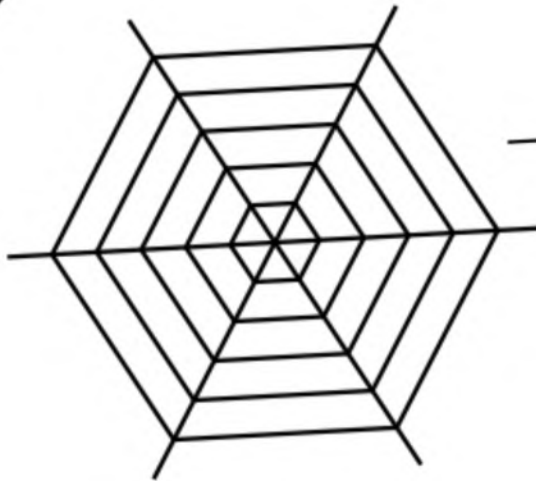
Тумпи, Румпи и Тумти



могат

да плетат всякакви геометрични мрежи.

Кои геометрични фигури най-лесно можеш да начертаеш в тях? Защо?



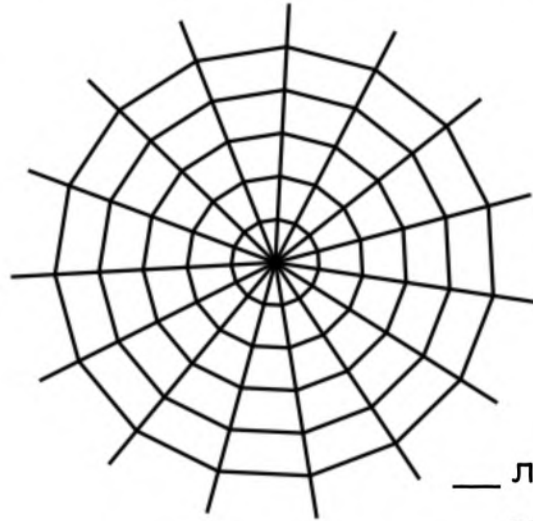
Докажи, като начертаеш фигури.



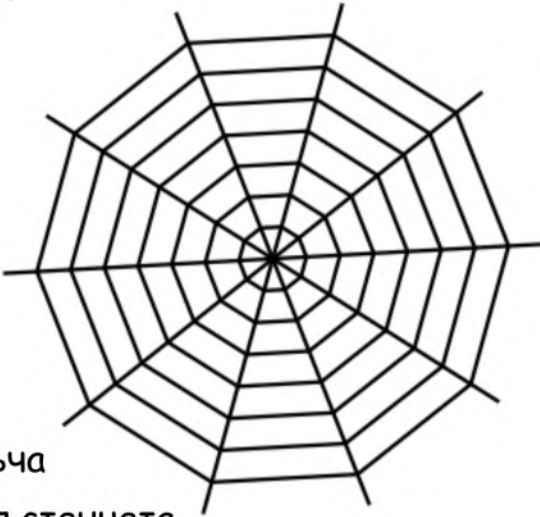
Колко лъча и колко пръстенчета има всяка мрежа?



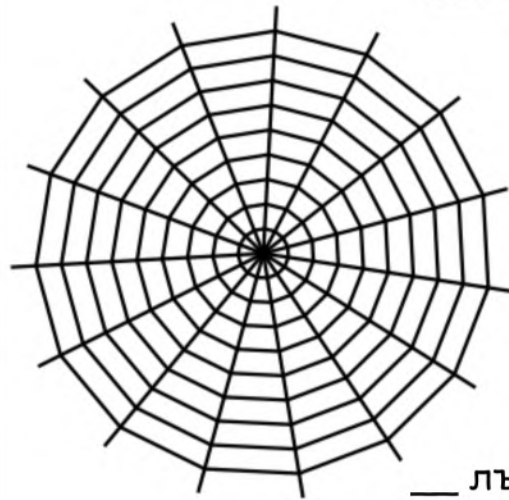
___ лъча
___ пръстенчета



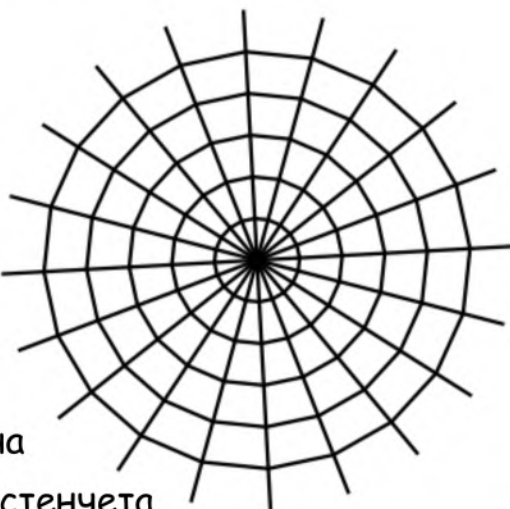
___ лъча
___ пръстенчета



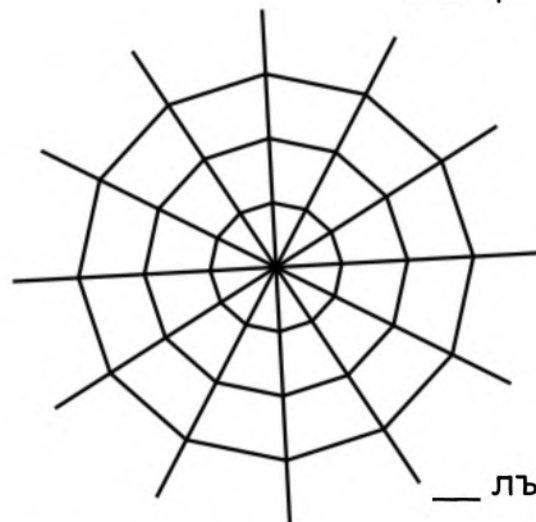
___ лъча
___ пръстенчета



___ лъча
___ пръстенчета



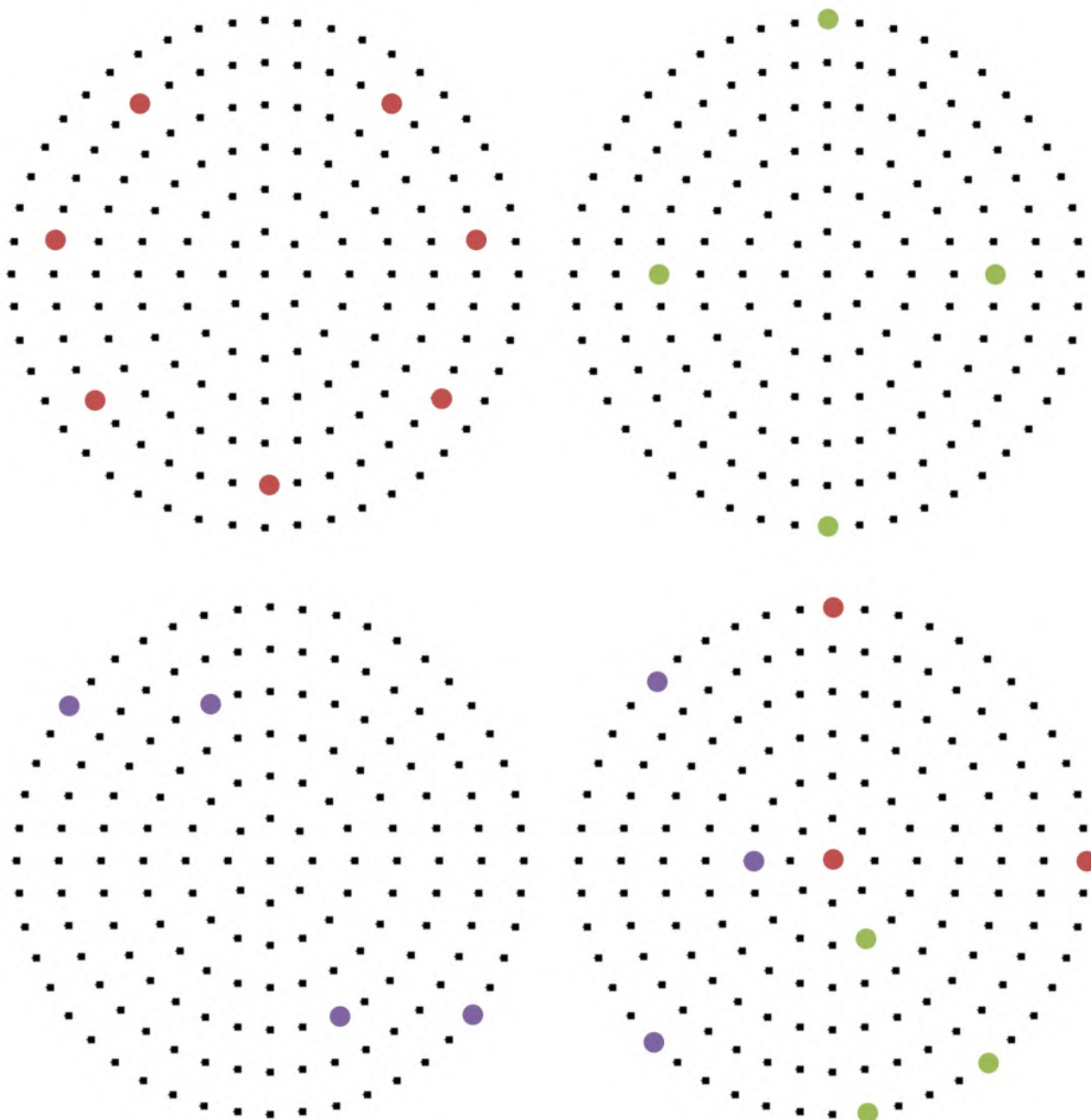
___ лъча
___ пръстенчета



___ лъча
___ пръстенчета

Използвай мрежите, за да начертаете различни геометрични фигури.

Нашите приятели - паячетата пумпалчета, освен че плетат, могат и да скачат, като всички уважаващи себе си пумпали. Виж каква изненада са ти приготвили.

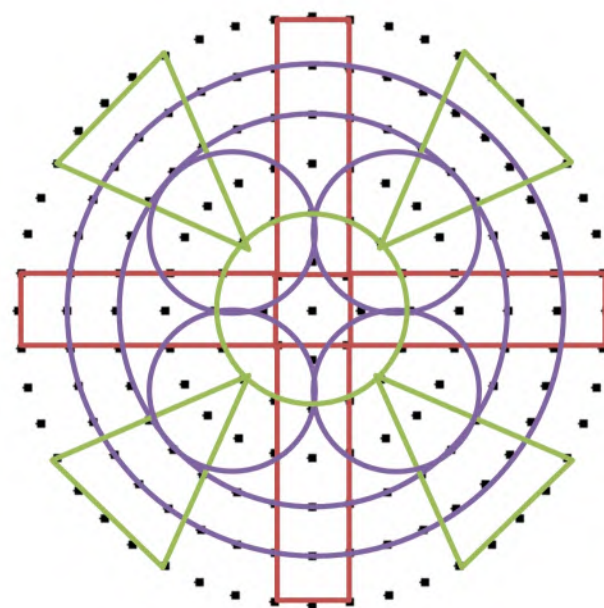
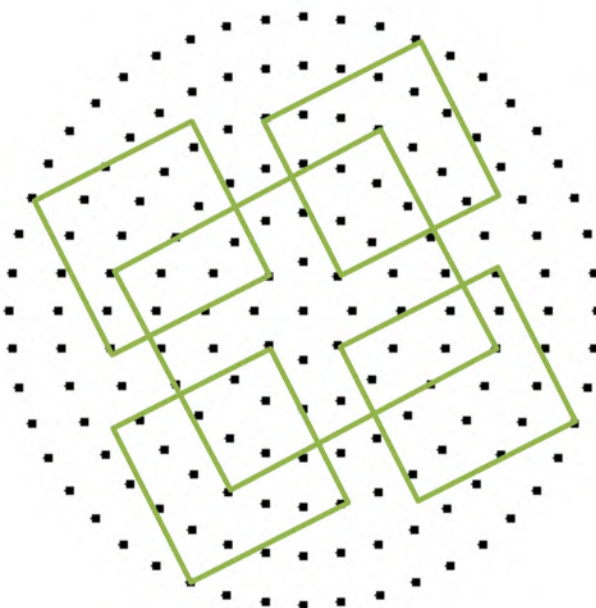
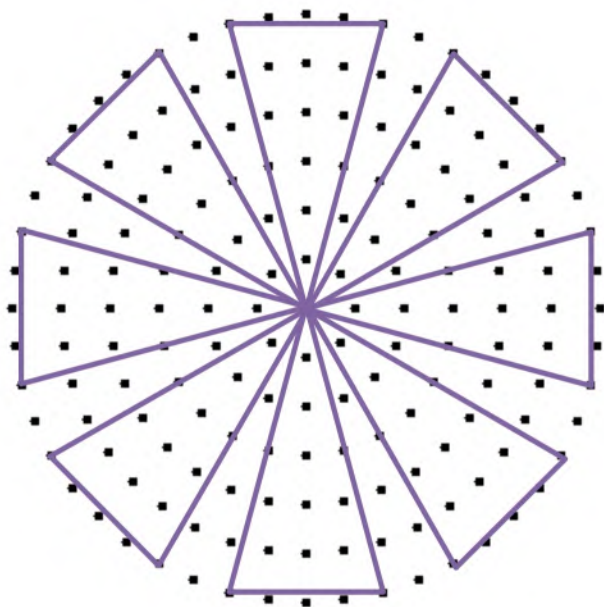
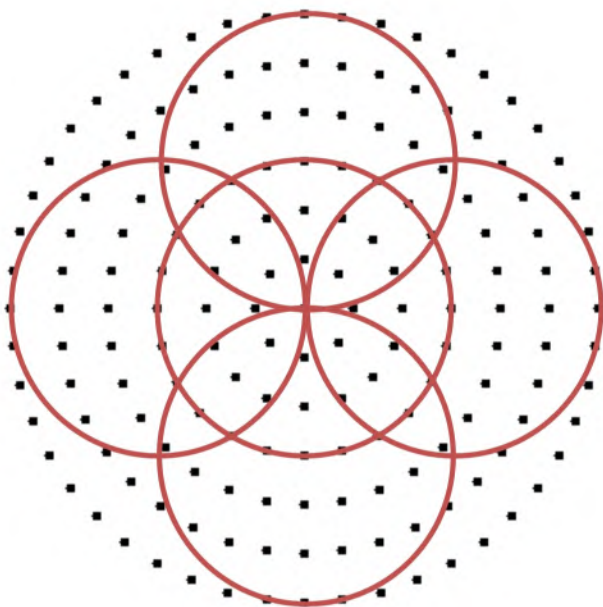


Кои геометрични фигури получаваш при свързването на точките, които паячетата са направили? Оцвети ги.

☺ От кое паяче са следите? Как позна?

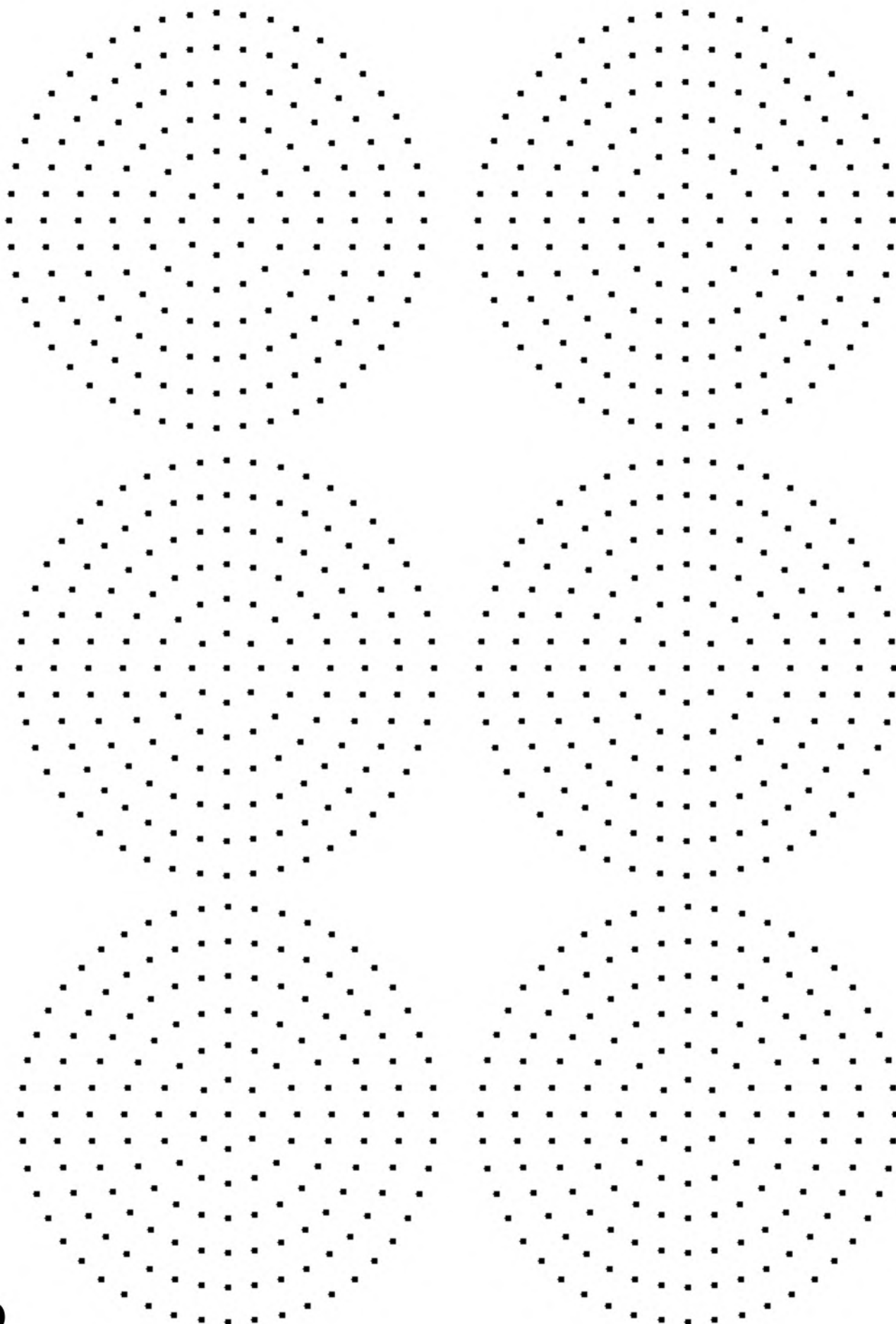
Нашите паячета обичат и да танцуват. Тогава те се въртят и създават невероятни композиции от геометрични фигури. Как се наричат тези композиции? М _____ и

От какви геометрични фигури са съставени тези четири? На какво ти приличат? Кои паячета са ги сътворили?



Оцвети.

Създай свои геометрични композиции върху кръглите геобордове.



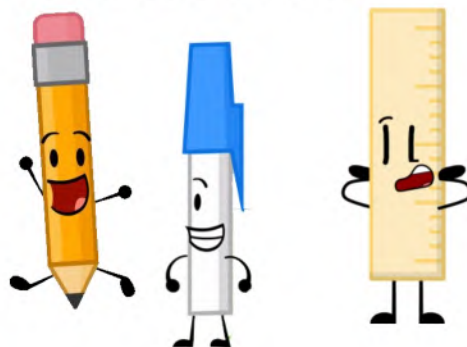
Геометрия в квадратна мрежа



Знаеш ли, че паячетата пумпалчета обитават кулите и таваните на двореца на царица Геометрия.

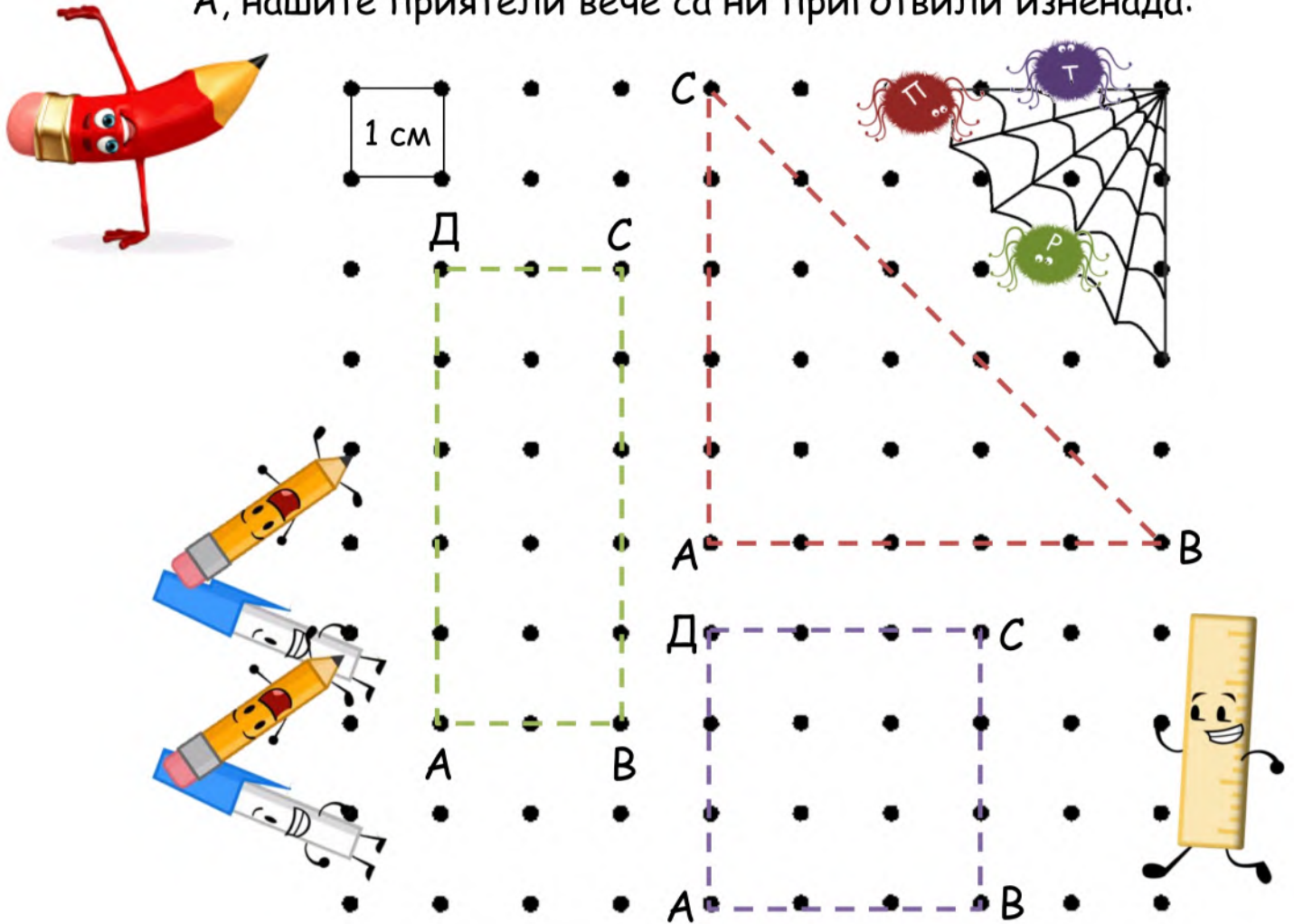


В този загадъчен дворец те най-много обичат да играят с три смели човечета: Моливчо, Писец и Черталко.



С трите смели и умели човечета ще поиграем и ние,
докато проучваме загадките на царица Геометрия.

А, нашите приятели вече са ни приготвили изненада:



Повтори триъгълника, правоъгълника и квадрата.
Върховете на фигурите са обозначени с букви. Използвай
точките на геоборда, за да определиш размера на
страните им:

триъгълник $\rightarrow AB = \underline{\quad}$ см, $AC = \underline{\quad}$ см

квадрат $\rightarrow AB = \underline{\quad}$ см, $BC = \underline{\quad}$ см, $CD = \underline{\quad}$ см, $DA = \underline{\quad}$ см

правоъгълник $\rightarrow AB = \underline{\quad}$ см, $BC = \underline{\quad}$ см, $CD = \underline{\quad}$ см, $DA = \underline{\quad}$ см

Колко на брой са четириъгълниците? $\underline{\quad}$

Колко на брой са фигурите с прав ъгъл? $\underline{\quad}$

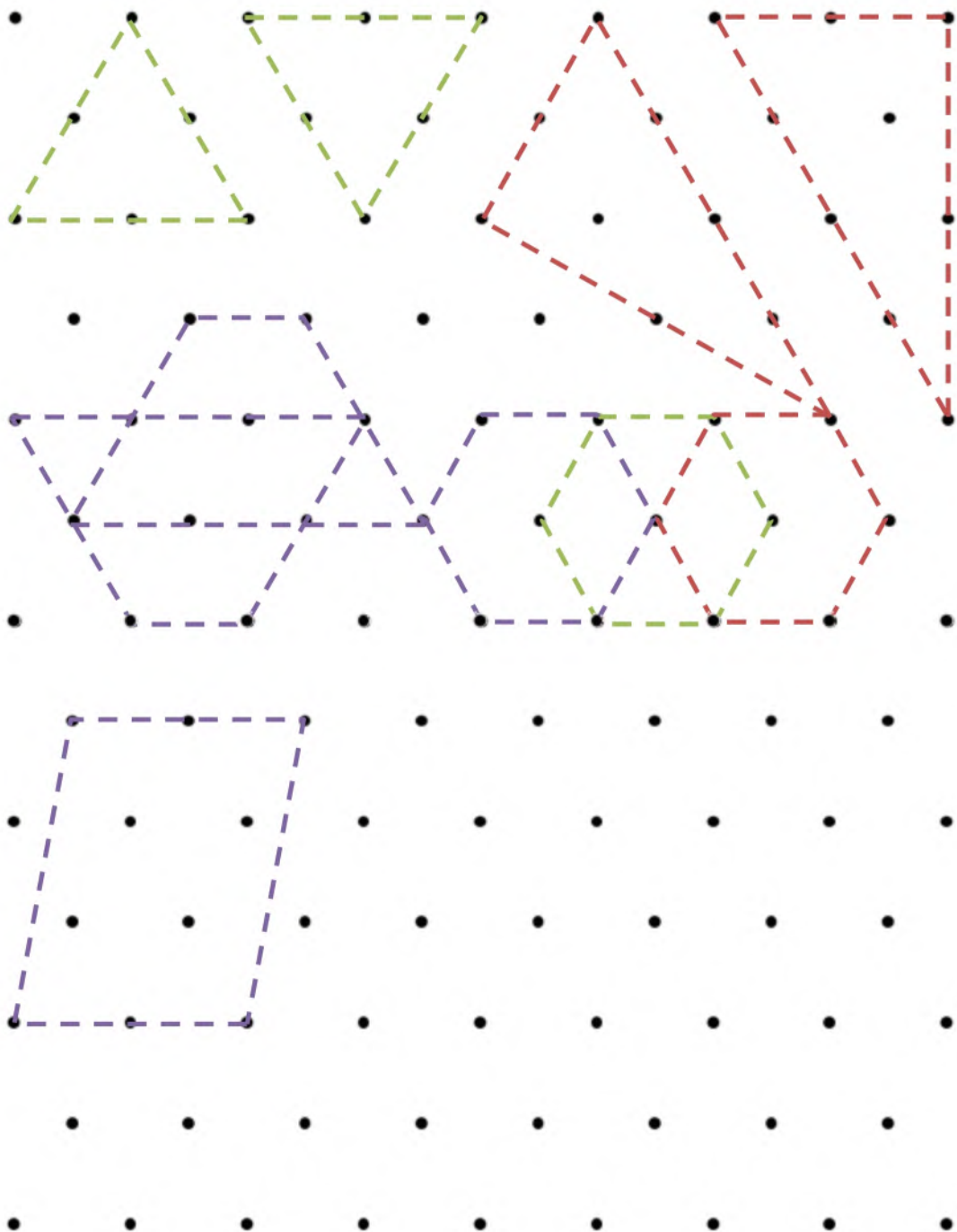


Този геоборд е по-подходящ за чертане на триъгълници, успоредници и многоъгълници.

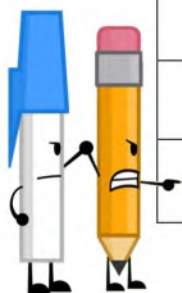
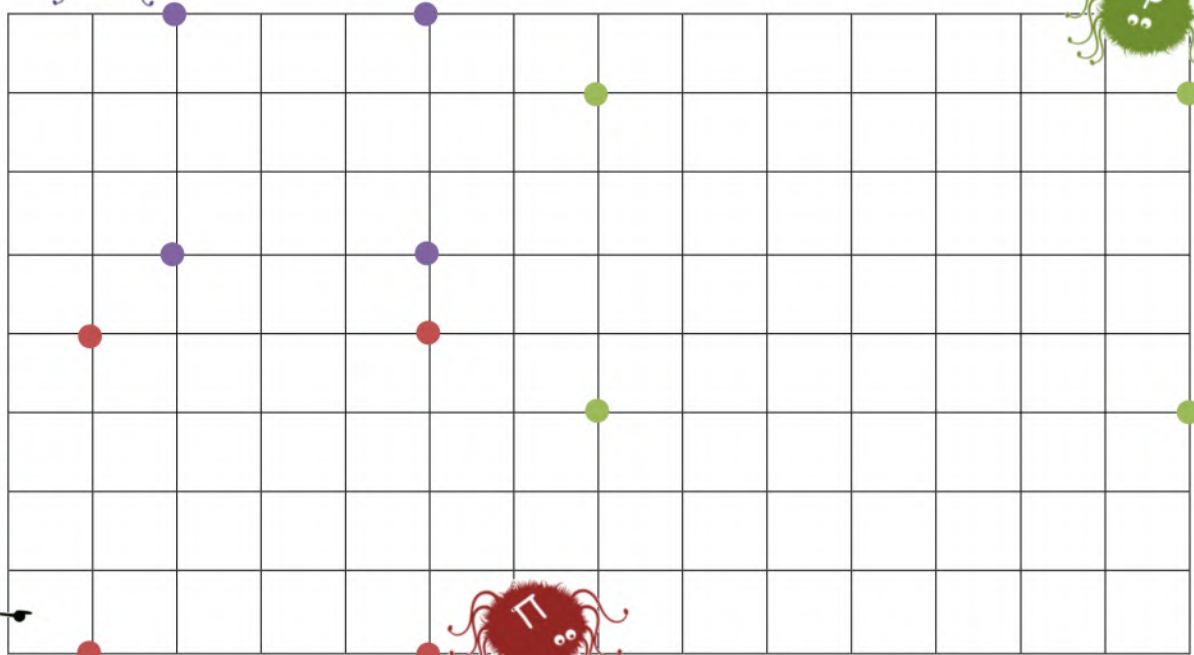
Да опитаме!

Повтори и определи фигурите.

Начертай свои геометрични фигури.



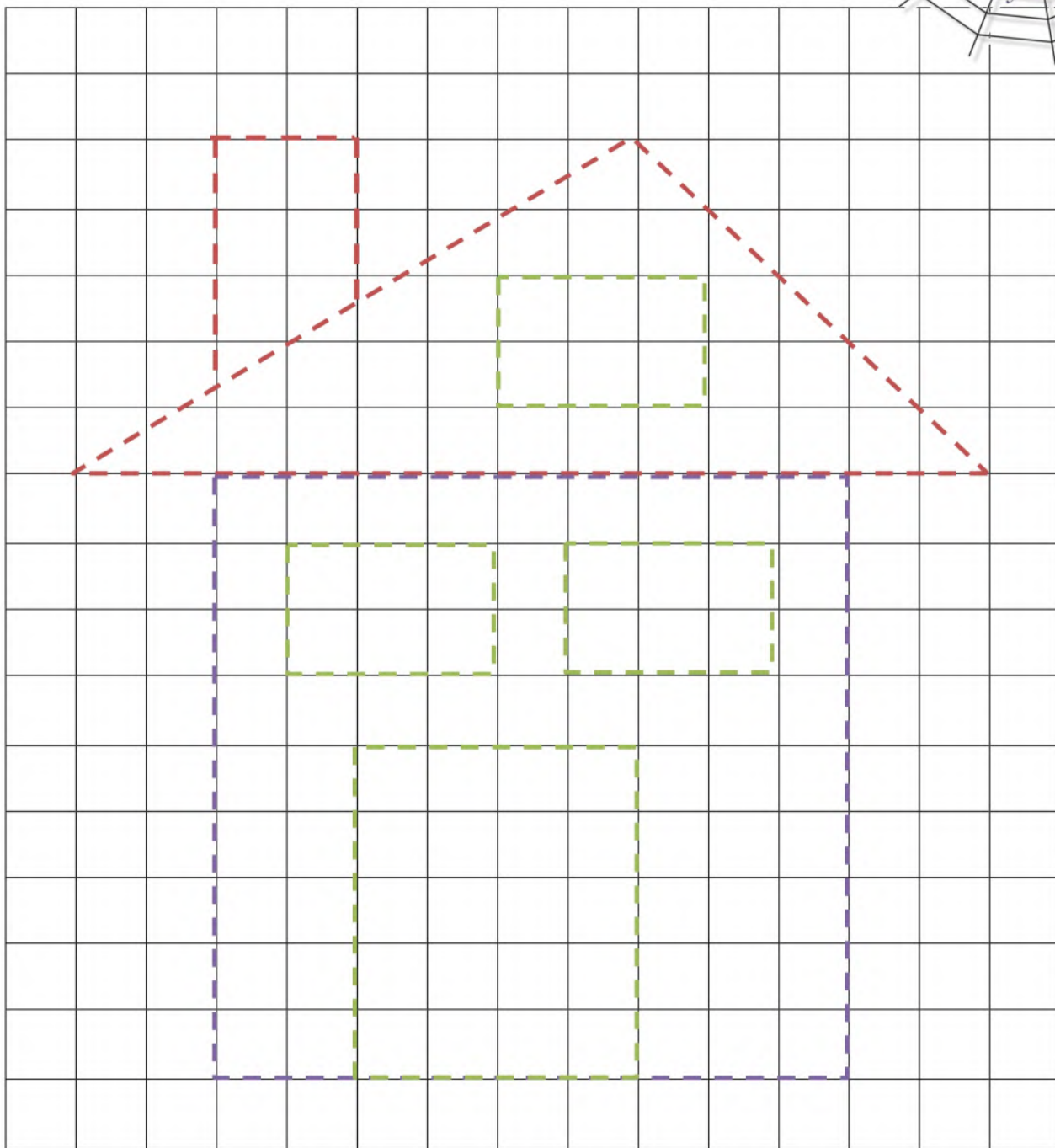
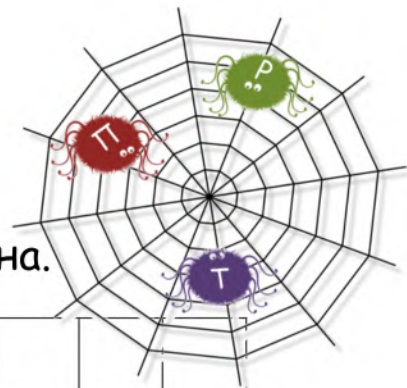
- Да, но на такъв геоборд е по-трудно да се измери дължината на една геометрична фигура.
- По-трудно е и да се начертае геометрична фигура с определени размери, ако нямаш линейка.
- Затова в страната Геометрия най-разпространена е квадратната мрежа. Приемаме, че 1 квадратче се равнява на 1 см.
- Хм, това доста улеснява нещата, не мислиш ли?

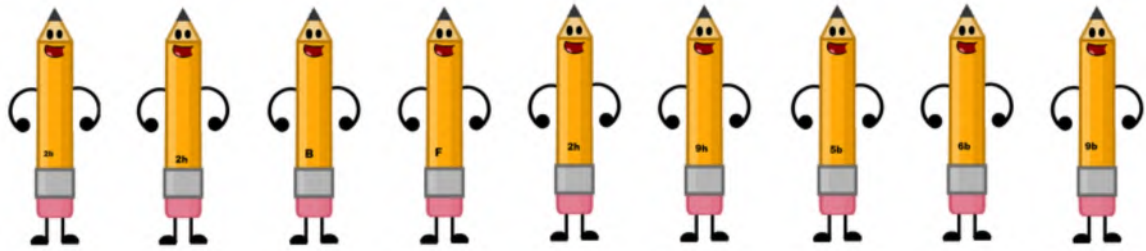


Свържи точките. Обозначи фигурите с букви.

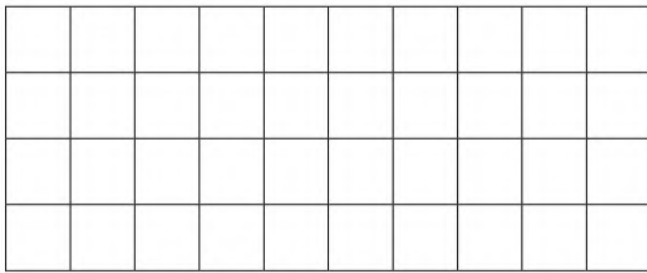
Определи размерите им, без да си служиш с линейка.

От колко и какви геометрични фигури е образувана къщата? Повтори ги. Направи картина.

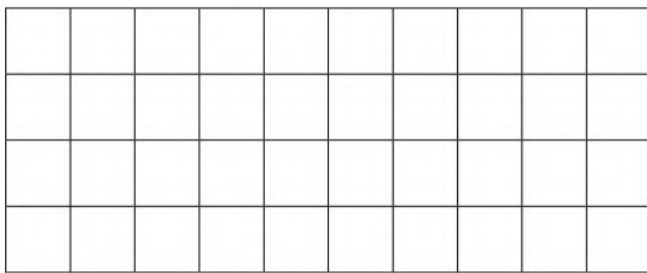




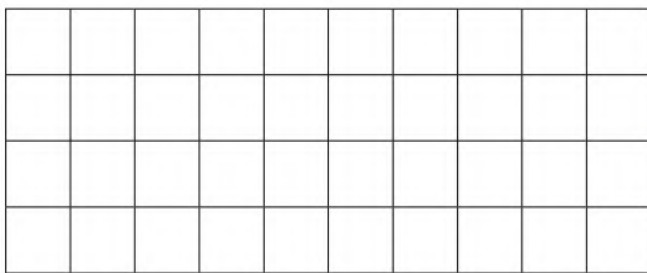
Начертай:



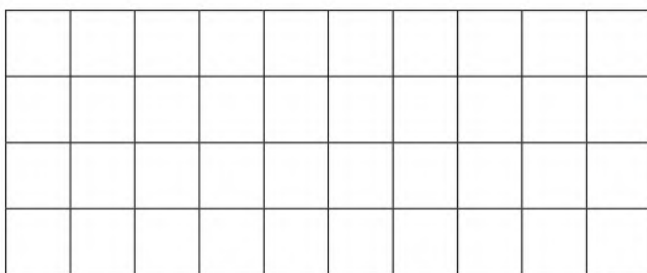
✦ квадрат със страна 3 см;



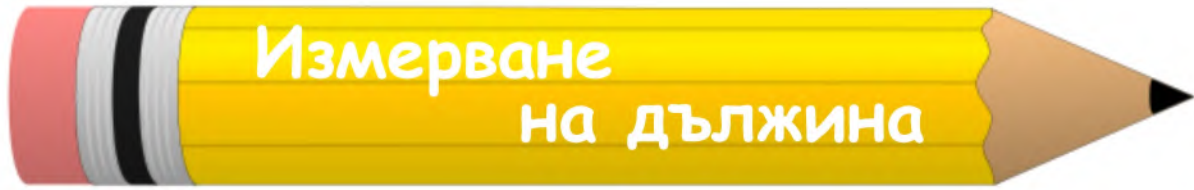
✦ правоъгълен триъгълник
с рамена 2 см и 5 см;



✦ равнобедрен триъгълник с
основа 8 см;



✦ правоъгълник със страни
3 см и 6 см;



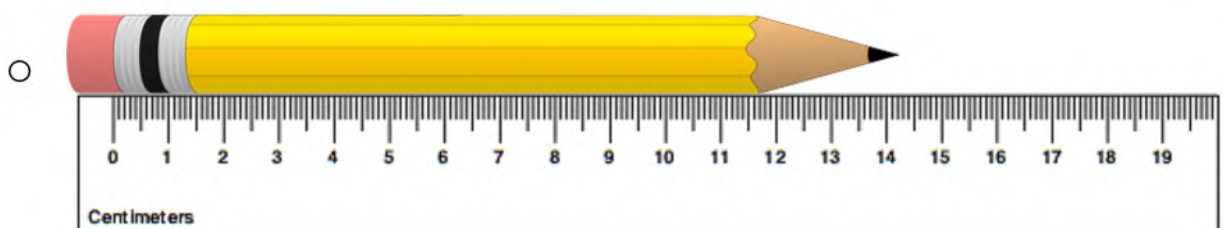
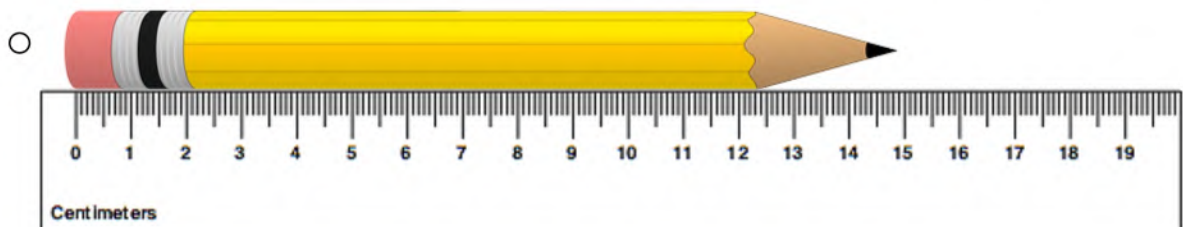
Златан иска да си купи кутия за моливи. Но в книжарницата има кутии с различна дължина. Какво да направи?

Решил първо да измери дължината на моливите си. Кой от всички моливи трябва да премери, за да съобрази колко дълга трябва да е кутията?

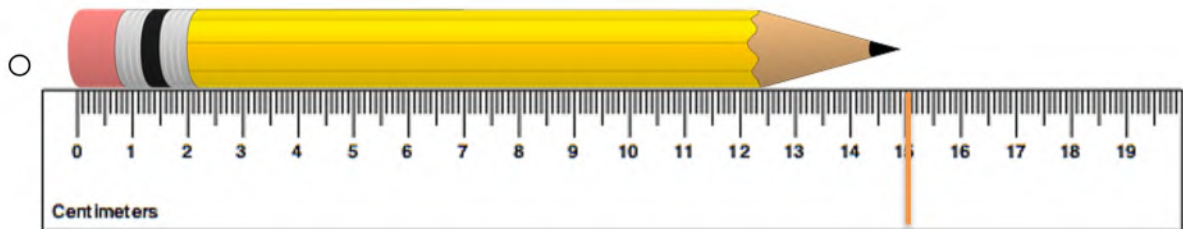
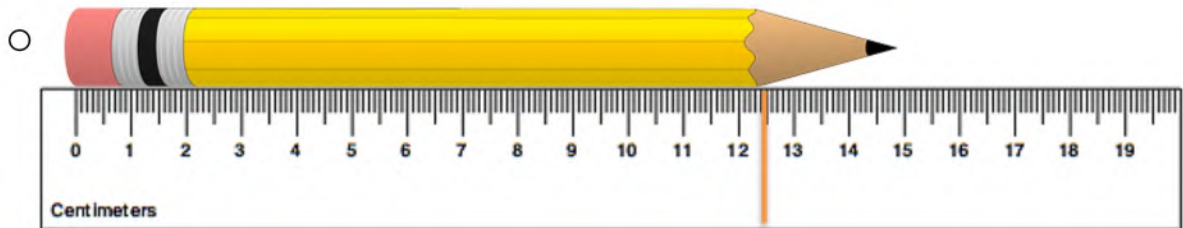
Отбележи с ✓ верния отговор.

- най-късия
- най-дългия
- средния
- няма значение кой от всичките.

Как трябва да премери? Отбележи с ✓ верния начин.



Докъде трябва да мери? Отбележи вярното.



Колко е дълъг моливът?

_____ CM

Златан взел листчето и линейката и тръгнал към книжарницата. За какво според теб му е нужна тази линейка?



Разгледал кутиите и се спрял на 2 модела, но не бил сигурен кой е по-подходящ. Ти как мислиш?

Златан избрал дървената, но за всеки случай,
преди да я купи, предпочел първо да я премери.

Как трябва да я мери? Отбележи върното.

- Така?



- Или така?

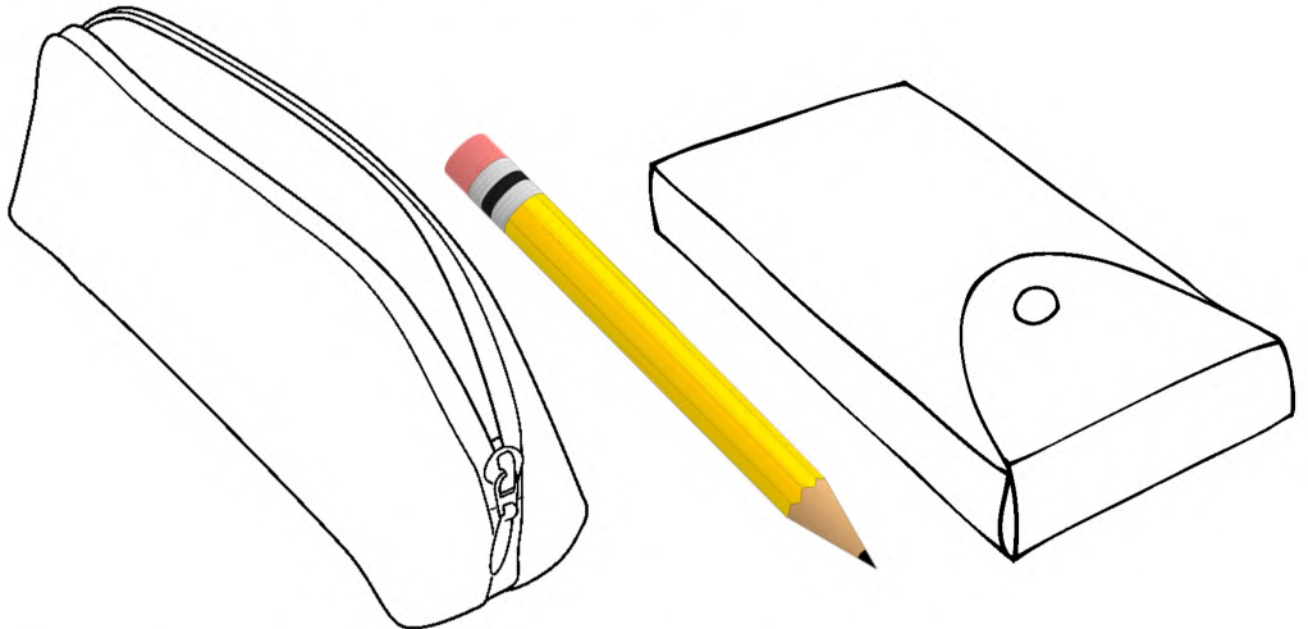


Защо?

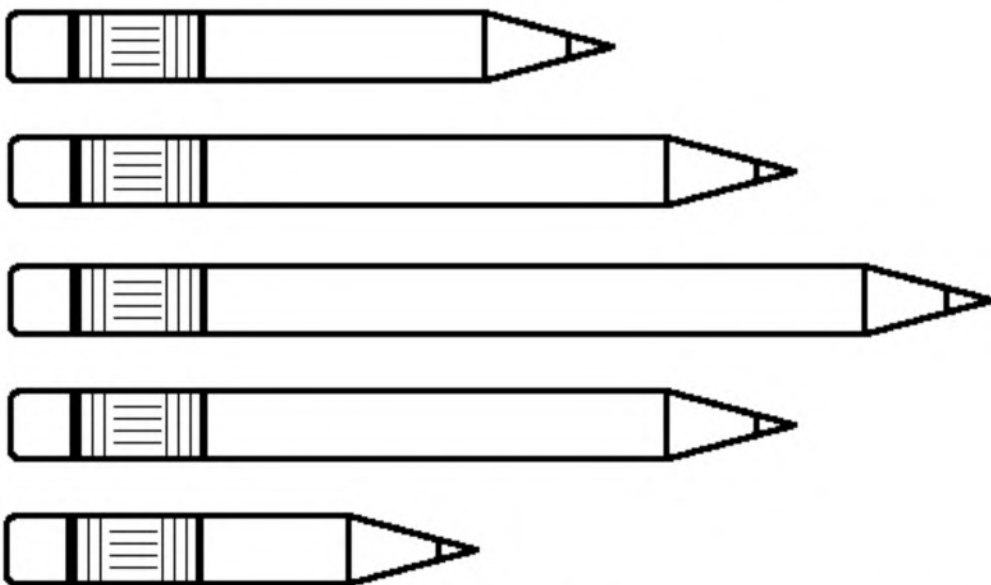
Ще се поберат ли моливите в тази кутия? Как разбра?



В кое от двете може да се побере този молив - в несесера или в кутията? Провери с измерване. Оцвети подходящото.

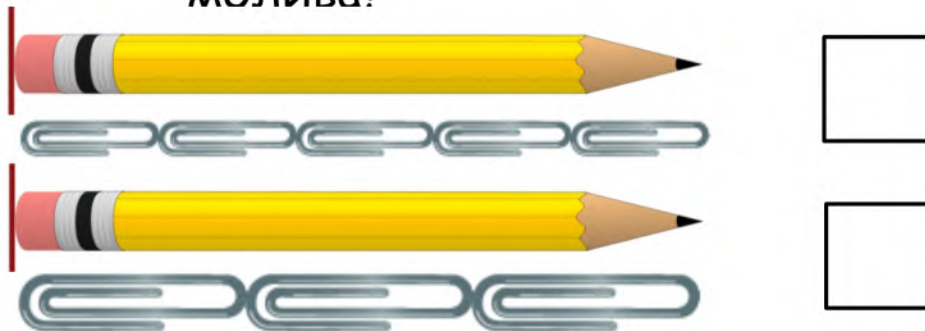


☀ Оцвети моливите така, че най-дългият да е жълт, най-късият да е син, а зеленият и червеният да са равни по дължина.



Остана ли неоцветен молив? Защо така се получи?

☀ На колко кламера е равна дължината на молива?

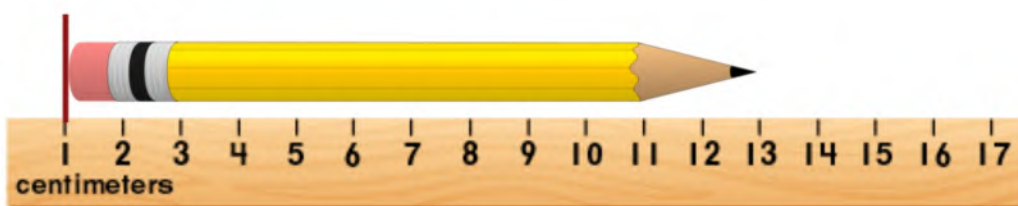


☀ Моливите еднакво дълги ли са? _____

☀ Еднакви числа ли записа за дължина на моливите? Защо?

☀ Каква зависимост откриваш?

☀ Колко сантиметра е дълъг моливът? ___ см



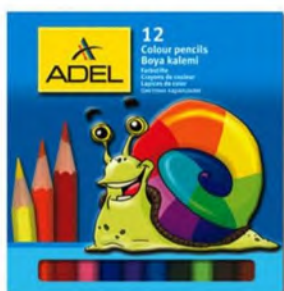
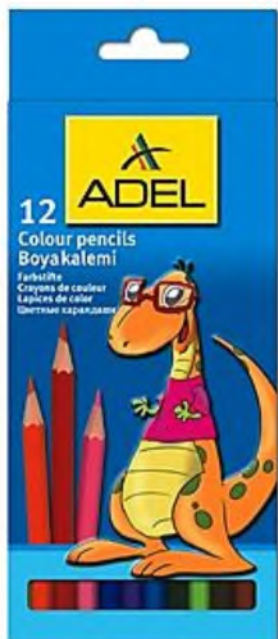
☀ Попълни:

Дължината на молива е равна на
___ см = ___ големи кламера = ___ малки кламера.

☀ Нарисувай молив със същата дължина.

Измерения

☀ Свържи картинката с верните думи.



дълги моливи

къси моливи

широка кутия

тясна кутия

висок дракон

нисък охлюв



☀ Напиши противоположната дума:

✓ къс - _____

✓ тесен - _____

✓ нисък - _____

☀ Колко сантиметра е дължината на ...



- ⓐ твоя показалец - $\frac{\text{ОКОЛО}}{\text{ТОЧНО}}$ _____ СМ
- ⓐ твоята химикалка - $\frac{\text{ОКОЛО}}{\text{ТОЧНО}}$ _____ СМ
- ⓐ една солета - $\frac{\text{ОКОЛО}}{\text{ТОЧНО}}$ _____ СМ
- ⓐ твоята гумичка - $\frac{\text{ОКОЛО}}{\text{ТОЧНО}}$ _____ СМ

☀ Колко сантиметра е широчината на ...

- ⓐ твоята длан - _____
- ⓐ твоето лице 😊 - _____
- ⓐ твоя несесер/кутия - _____
- ⓐ 1 твоя тетрадка - _____

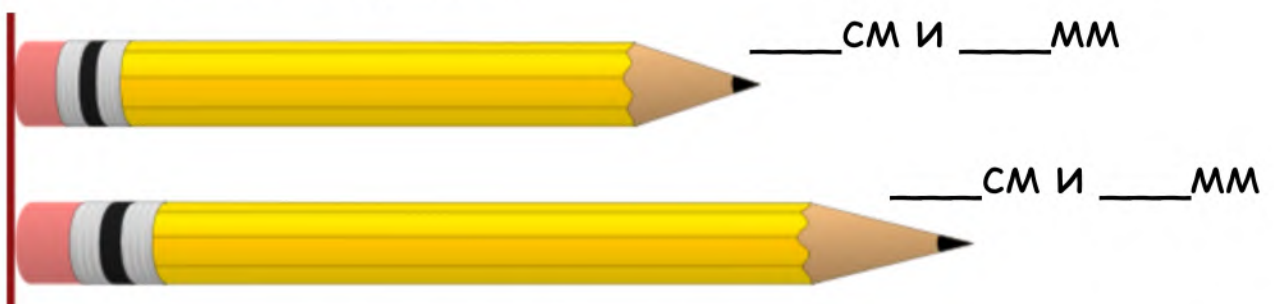
☀ Колко сантиметра е височината на ...

- ⓐ твоя моливник - _____
- ⓐ купчина от 3 дебели книги -

- ⓐ купчина от тетрадките и
учебниците ти в чантата днес -

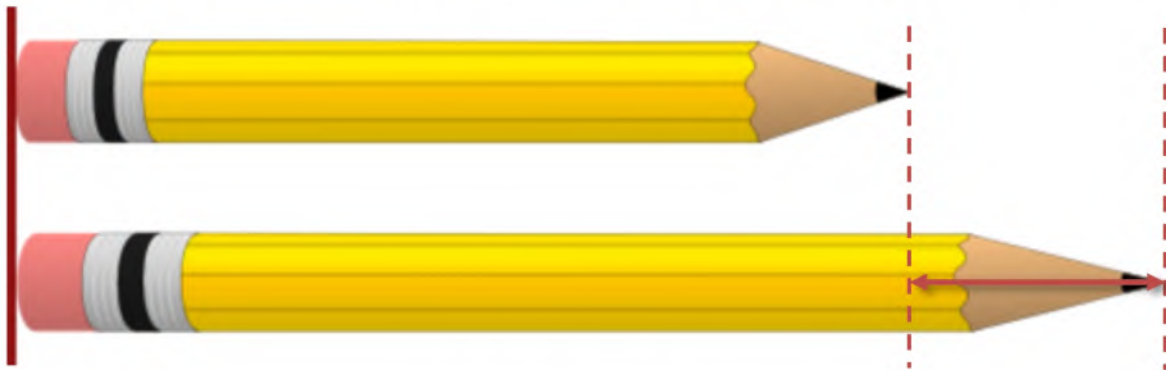
- ⓐ кутията ти за храна - _____

☀ Кой молив колко е дълъг? Измери и милиметрите*.



* Милиметрите са малките чертички между сантиметрите на линията.
1 сантиметър се състои от 10 милиметъра, следователно 1 см = 10 мм.

☀ Кой е по-дълъг и с колко милиметра?

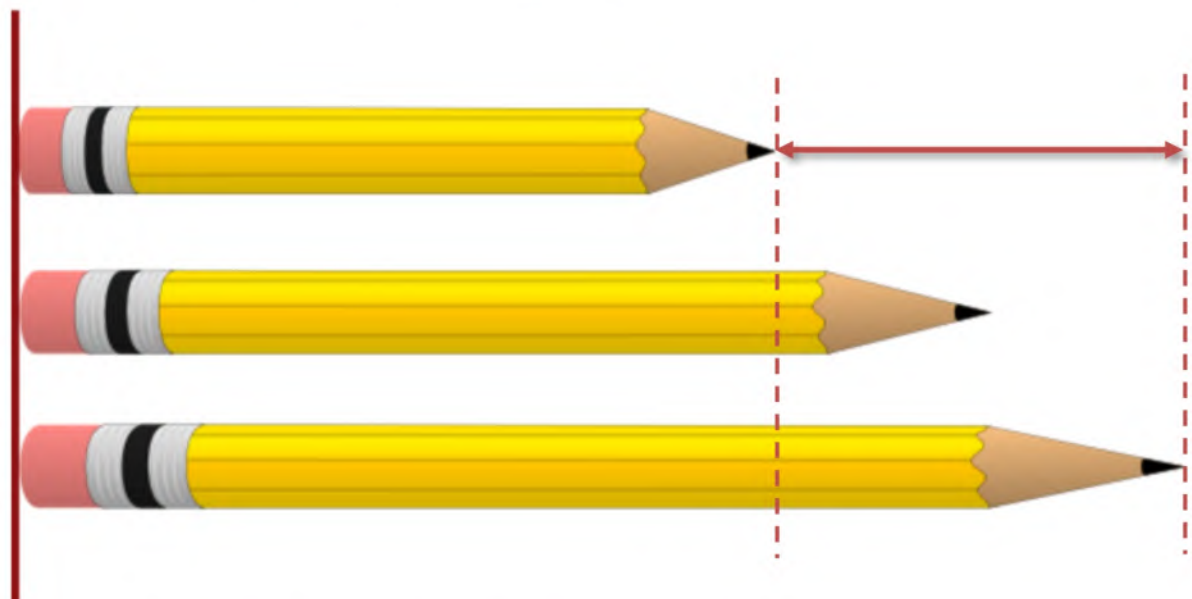


_____ е по-дълъг с _____ мм.



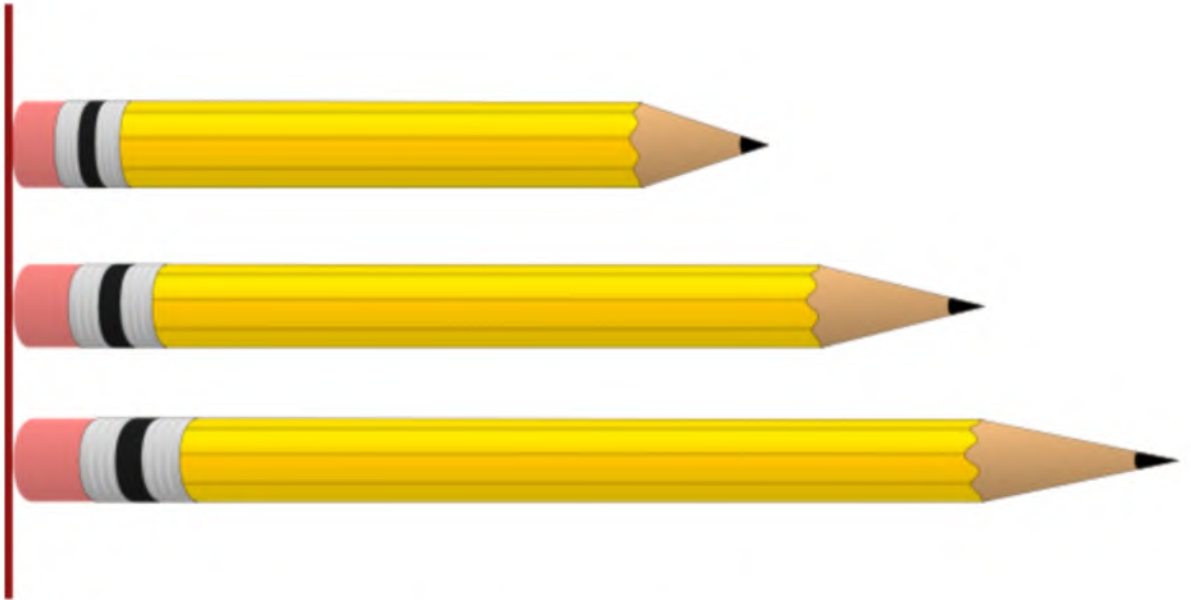
_____ е по-дълъг с _____ мм.

☀ С колко най-дългият е по-дълъг от най-късия? С _____ мм.



А от средния по дължина? _____

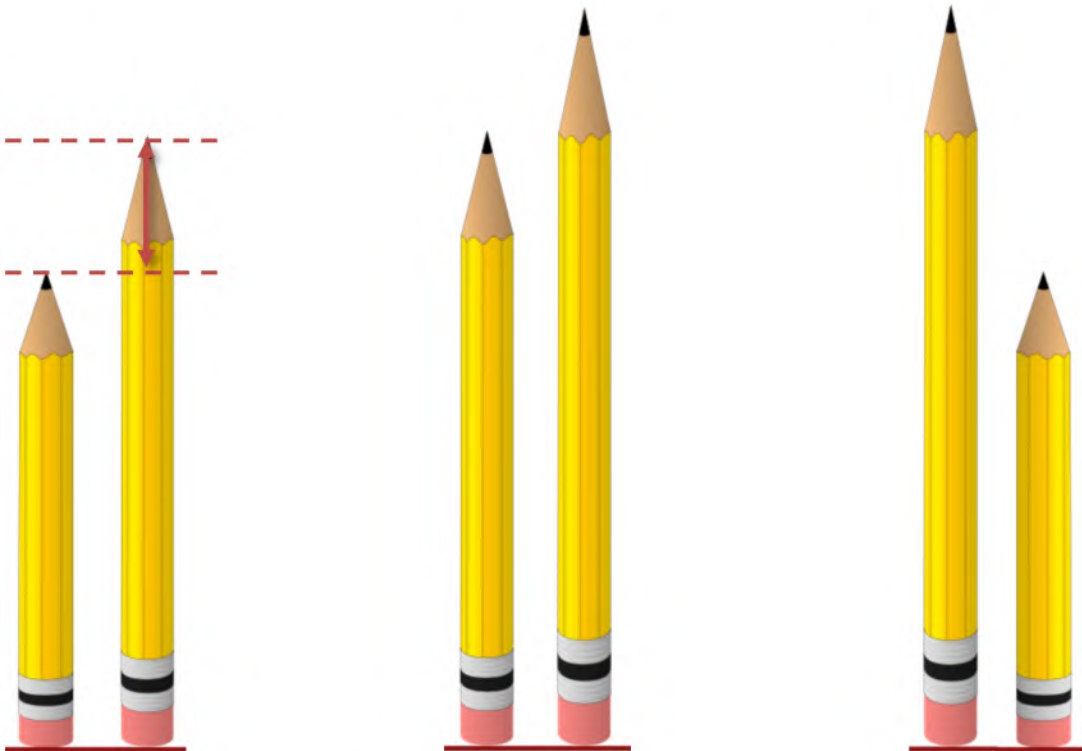
☀ С колко най-късият е по-къс от най-дългия?



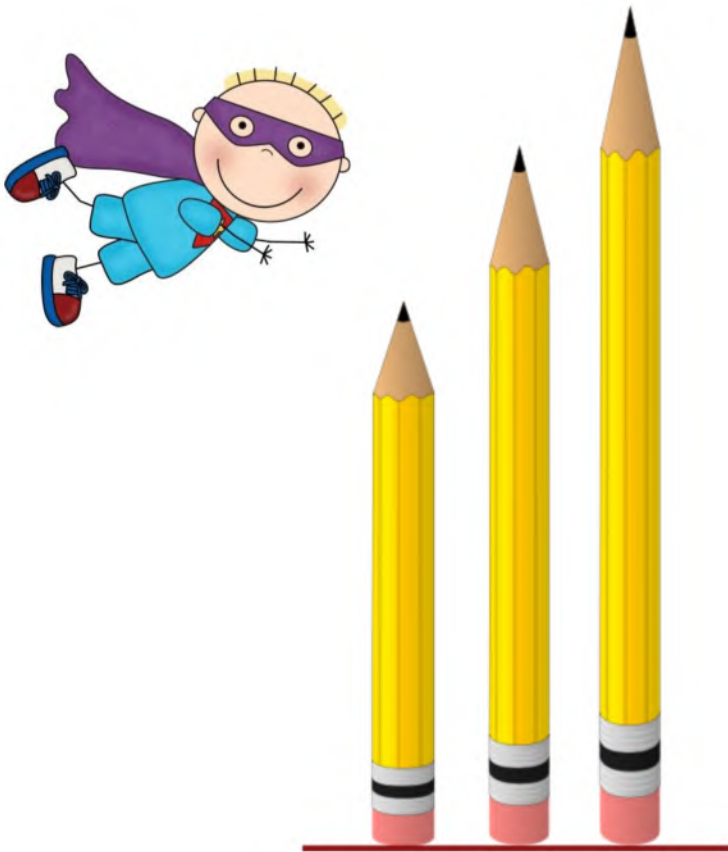
А от средния по дължина? _____



Кой е по-висок? С колко?



☀ С колко най-високият е по-висок от най-ниския? _____



А от средния по височина? _____

☀ С колко най-ниският е по-нисък от най-високия? _____

А от средния по височина? _____

☀ С колко средният е по-нисък от най-високия? _____

А с колко е по-висок от най-ниския? _____

Напиши височината им в сантиметри и милиметри.

☀ Кой е по-дебел? Измери в милиметри.
Маркирай най-дебелия. Сметни с колко е по-дебел, като съставиш задача.



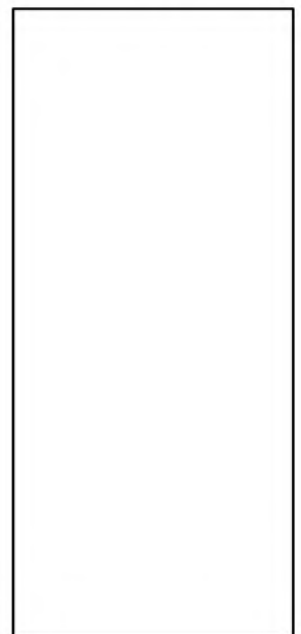
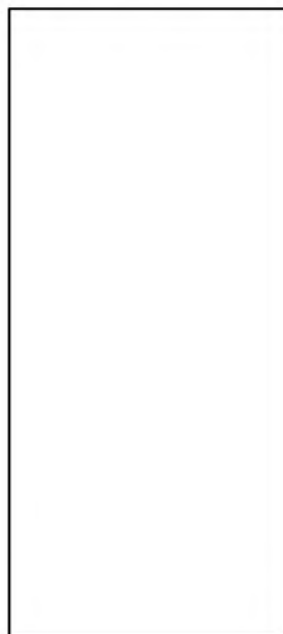
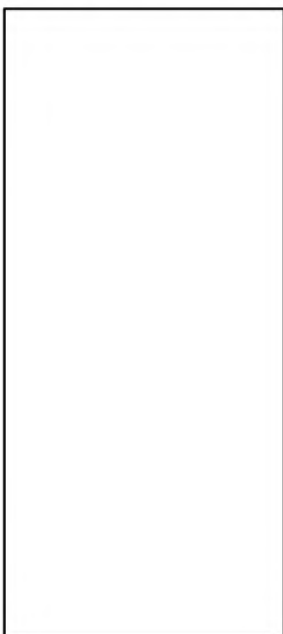
☀ Нарисувай моливи със следната дебелина:

12 мм

20 мм

23 мм

7мм

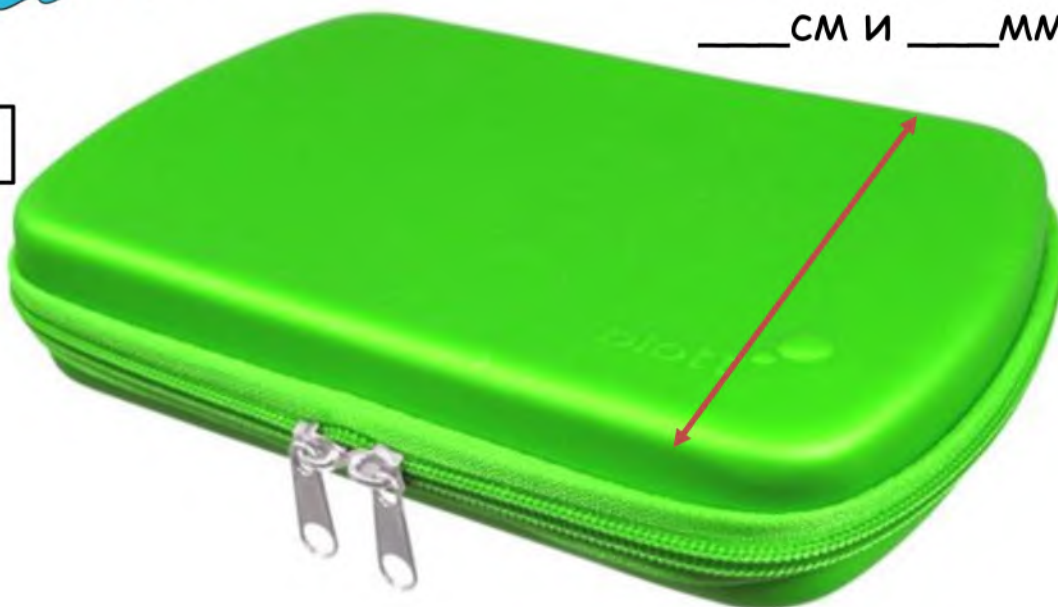


Кой несесер е по-широк? Отметни с ✓ .
 Премери с линейка широчината и на двата
 несесера и я нанеси. Превърни я в милиметри.

___ см и ___ мм = ___ мм



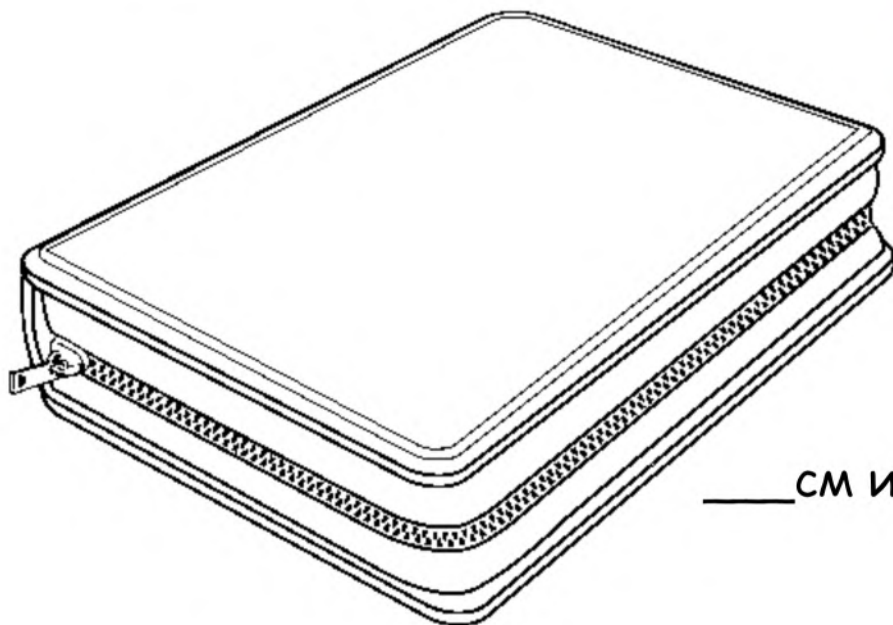
___ см и ___ мм = ___ мм



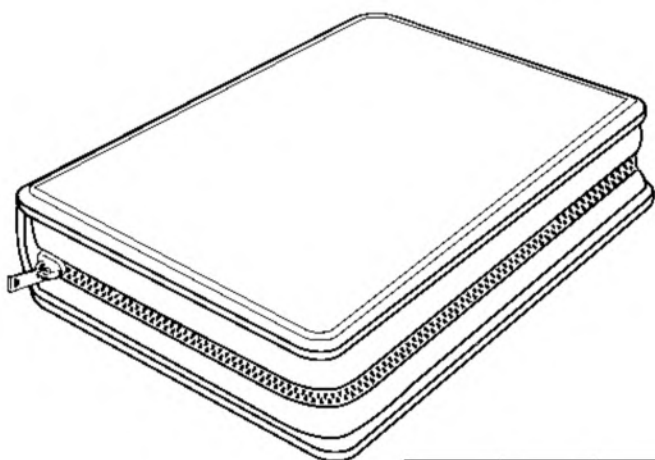
С колко е по-широк? Сметни в милиметри.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

☀ Кой несесер е по-широк? Премери и пресметни разликата. Оцвети по-широкия в оранжево, а по-тесния в лилаво.



___ см и ___ мм = ___ мм



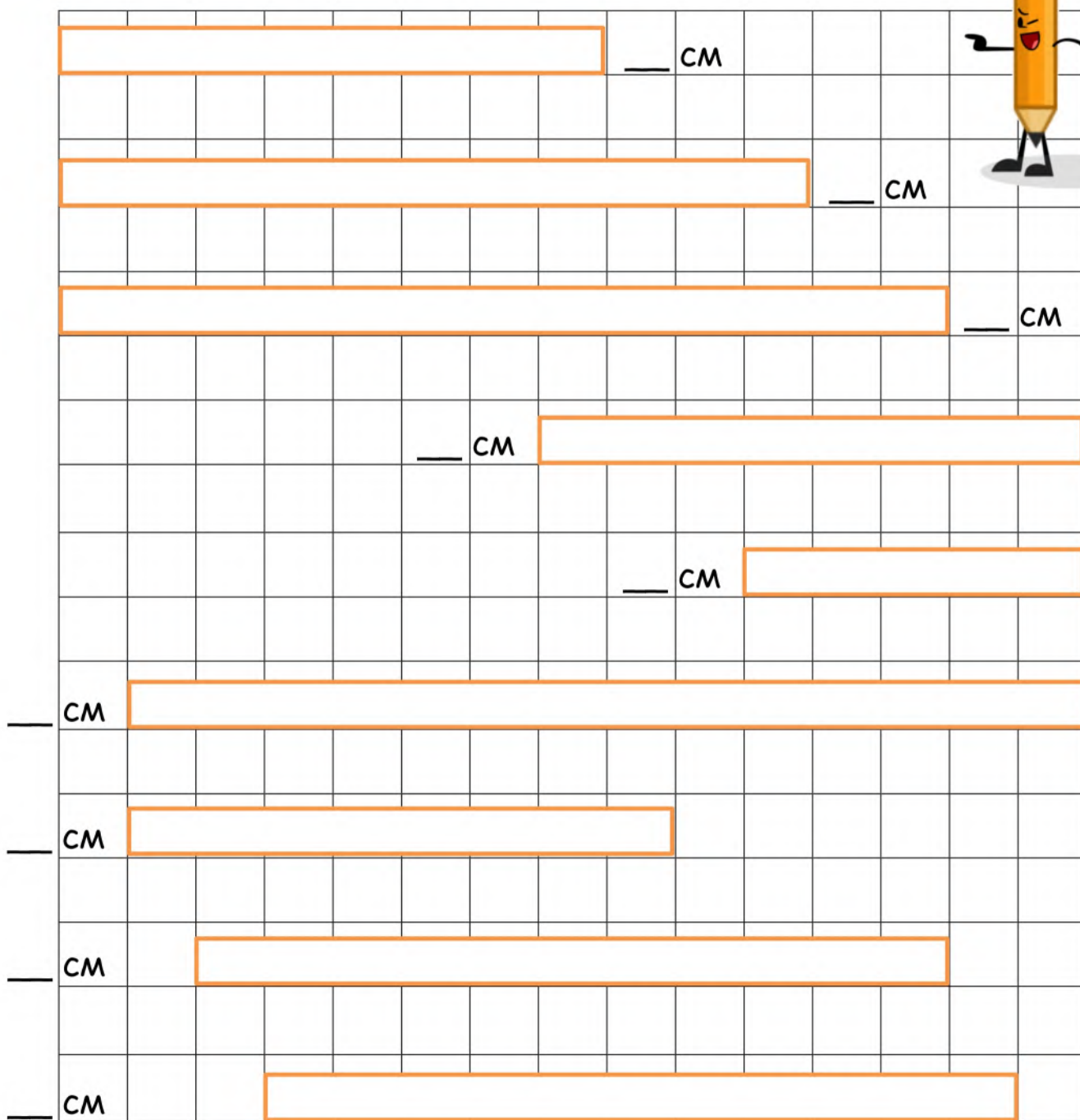
___ см и ___ мм = ___ мм

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

☀ По какво още се различават двата несесера?

Измерване в квадратна мрежа


Колко е дълга лентата? Запиши в см.



Кои ленти са равни по дължина? Оцвети ги в един и същ цвят. Колко е дълга най-дългата лента? ___ см

30 Колко е дълга най-късата лента? ___ см

Колко е широка лентата? Запиши.

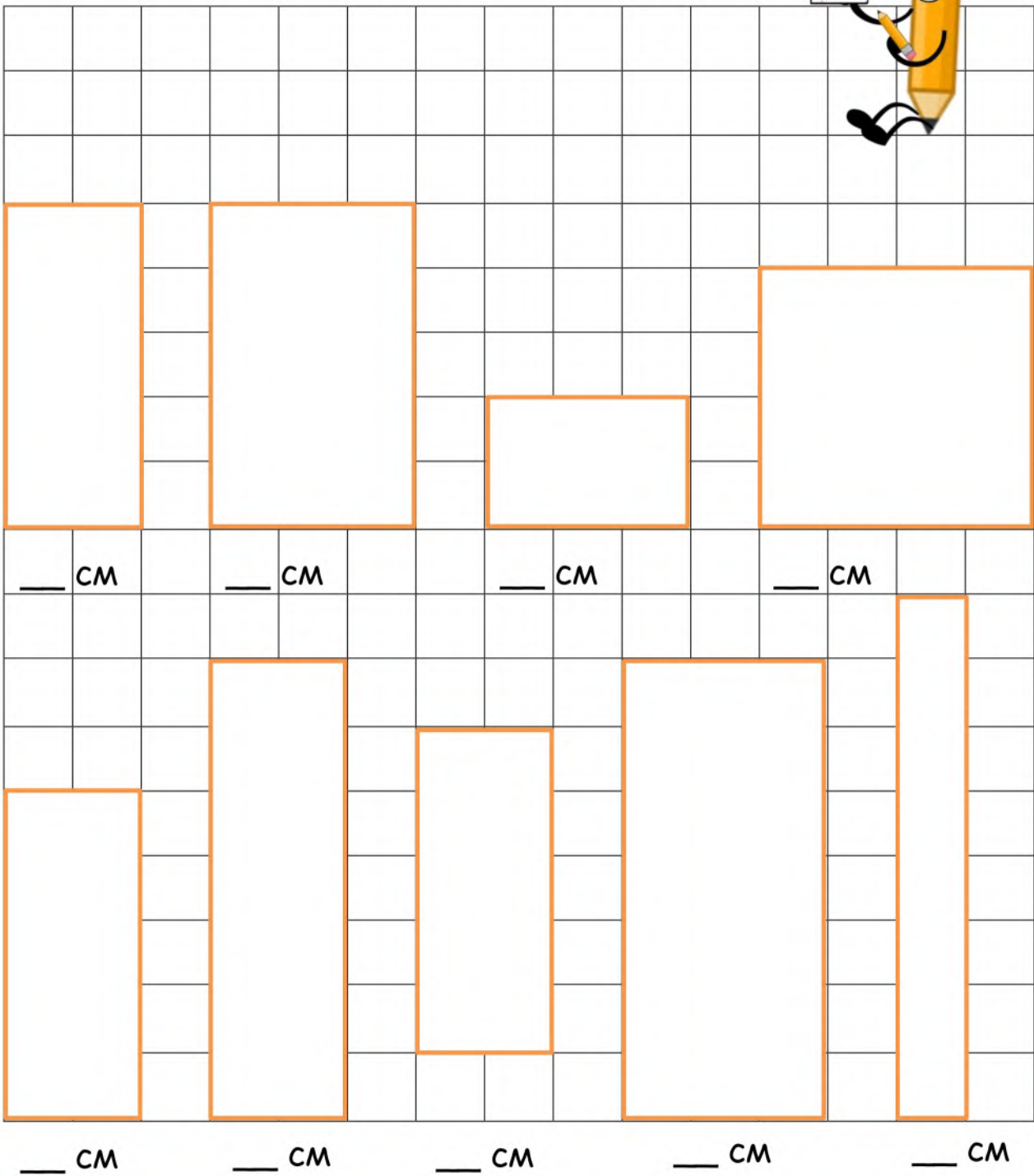
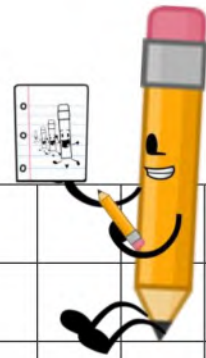
												___ CM	
												___ CM	
												___ CM	
										CM			
										CM			

Кои ленти са равни по широчина? Оцвети ги в един и същ цвят.

Колко е широка най-широката лента? ___ CM

Колко е широка най-тъсната лента? ___ CM

Колко е високо стълбчето? Запиши.



Кои стълбчета са равни по височина? Оцвети ги в един и същ цвят.

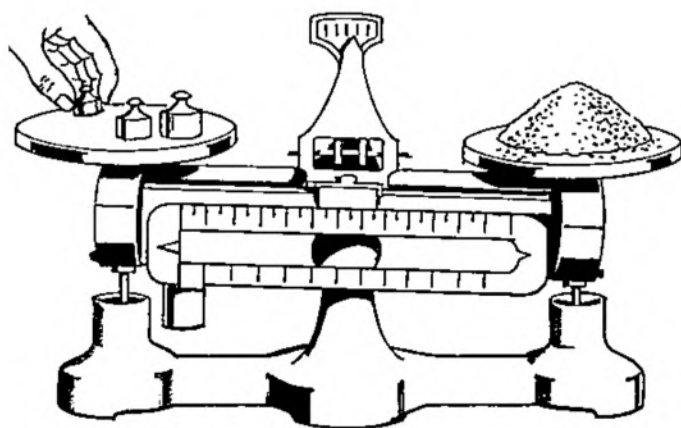
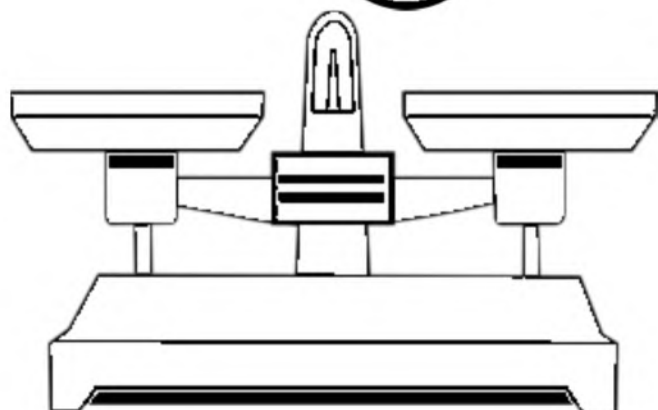
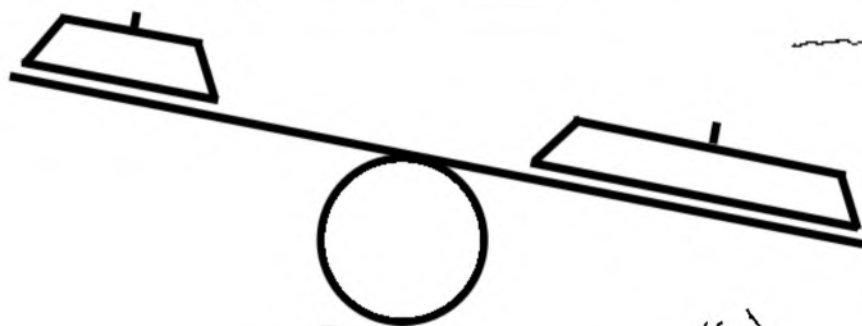
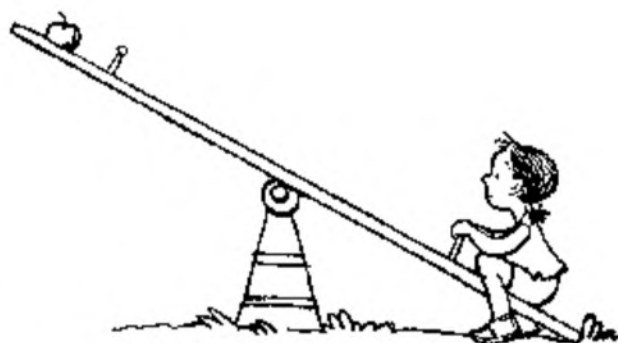
Колко е високо най-високото стълбче? ___ cm

Колко е високо най-ниското стълбче? ___ cm

Измерване на тегло

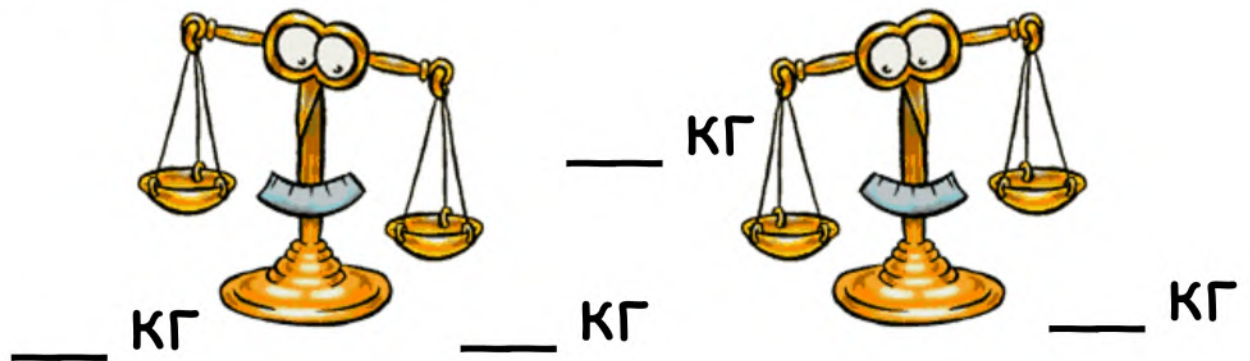
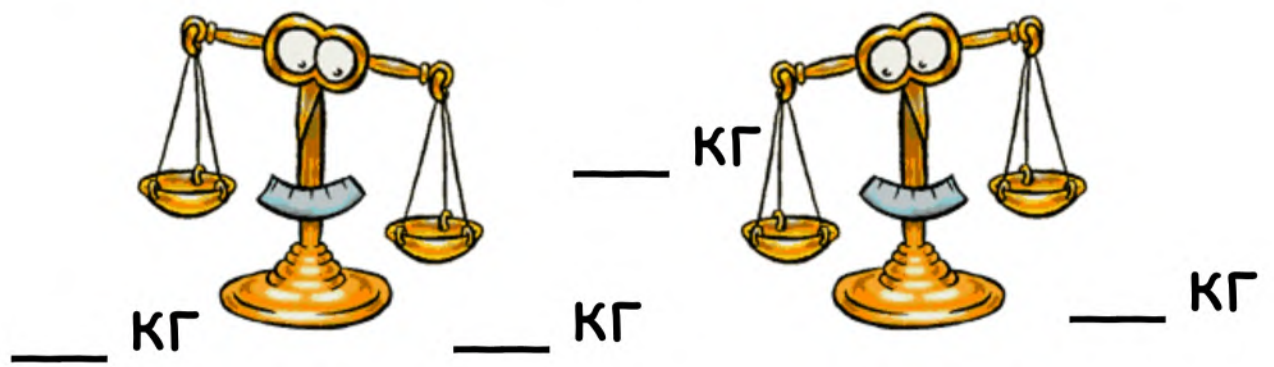
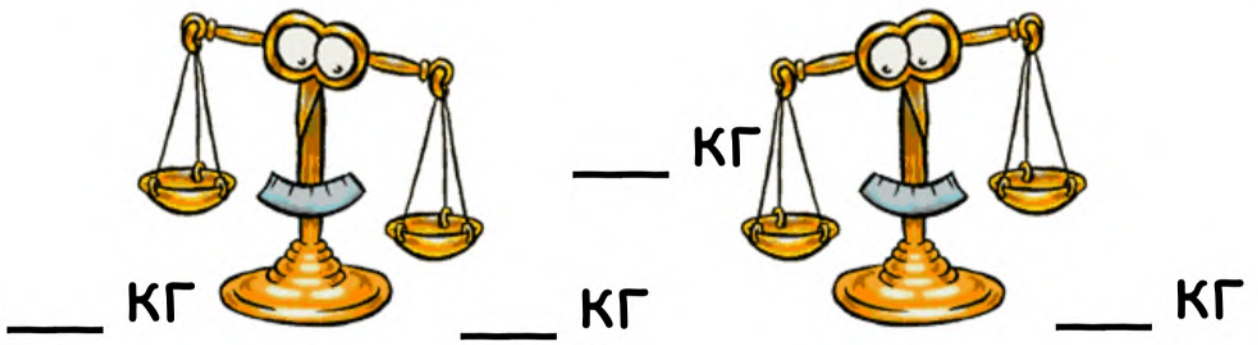
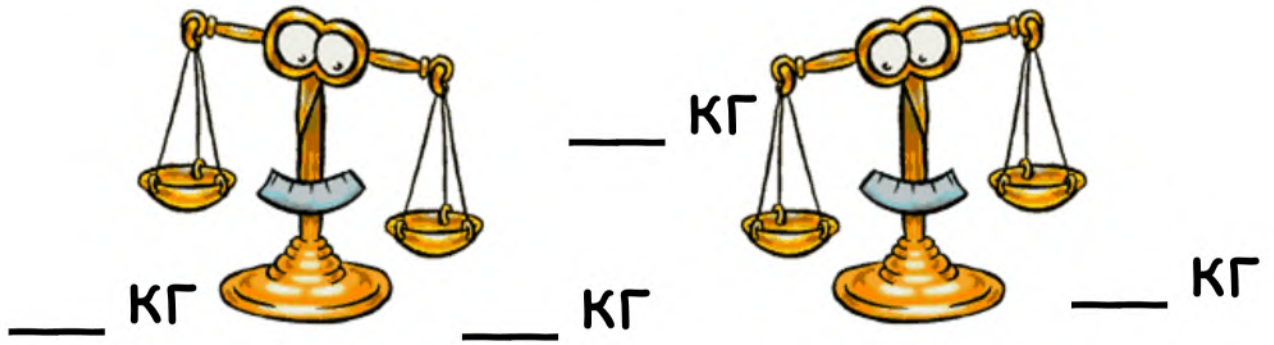


Какво са това? За какво служат? По какво си приличат и по какво се различават?





Попълни с цифри от 1 до 9 така, че да е верен наклона на везната.





Попълни неизвестното число в задачата
така, че да е верен наклона на везната.

$2 \text{ кг} + \underline{\quad} \text{ кг}$



$5 \text{ кг} + \underline{\quad} \text{ кг}$

$12 \text{ кг} - \underline{\quad} \text{ кг}$



$8 \text{ кг} + \underline{\quad} \text{ кг}$

$9 \text{ кг} + \underline{\quad} \text{ кг}$



$18 \text{ кг} - \underline{\quad} \text{ кг}$

$14 \text{ кг} - \underline{\quad} \text{ кг}$



$20 \text{ кг} - \underline{\quad} \text{ кг}$



Възможно ли е везната да е
наклонена така, ако в нея са поставени предмети с
такова тегло? Напиши ДА или НЕ.

$4 \text{ кг} + 5 \text{ кг}$



$6 \text{ кг} + 5 \text{ кг}$

$14 \text{ кг} + 5 \text{ кг}$



$4 \text{ кг} + 15 \text{ кг}$

$8 \text{ кг} + 5 \text{ кг}$

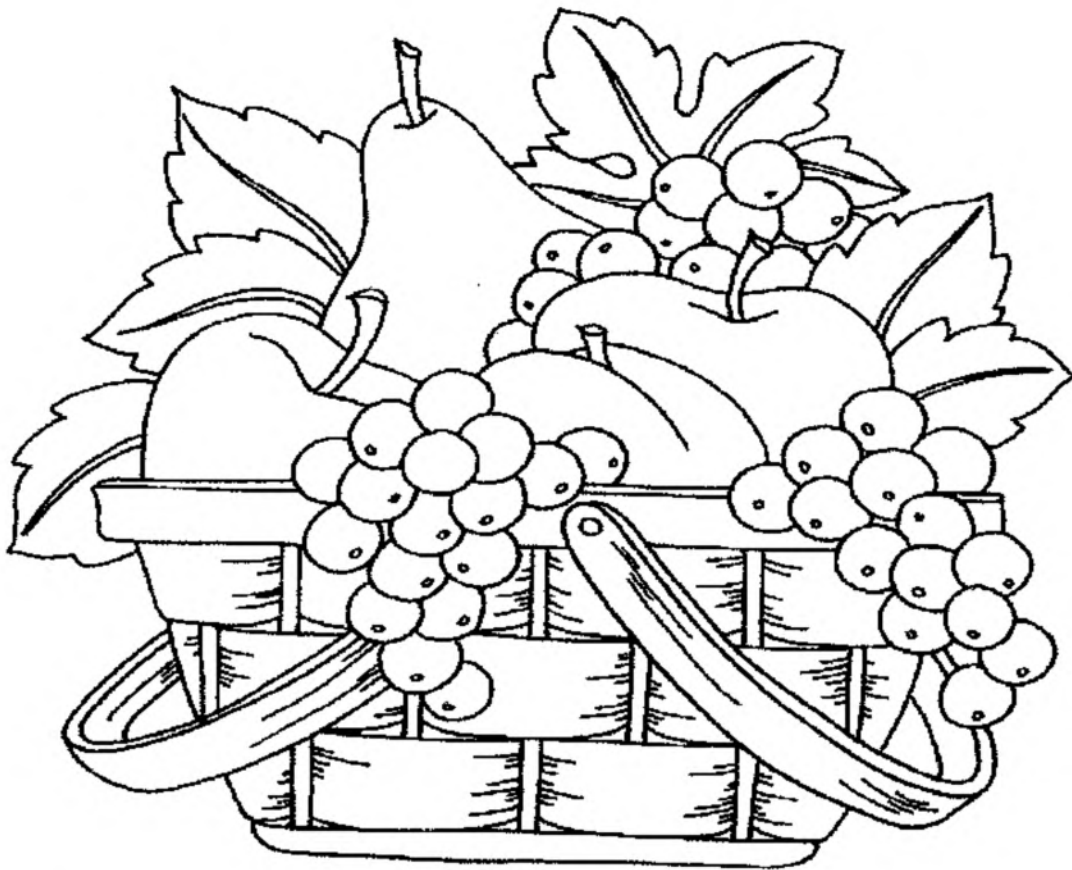


$5 \text{ кг} + 10 \text{ кг}$

$9 \text{ кг} + 9 \text{ кг}$



$10 \text{ кг} + 10 \text{ кг}$



В кошницата има 3 кг грозде, 2 кг ябълки и други плодове. Общо плодовете в нея тежат 8 кг. Колко килограма са другите плодове?

_____	Е = З	_____
<u>Дадено:</u>	Е = З	<u>Решение:</u>
<u>Общо:</u>	Е = З	$8 - (3 + 2) =$
8 кг плодове	Е = З	$= 8 - 5 =$ _____
<u>От тях:</u>	Е = З	_____
3 кг грозде	Е = З	<u>Отговор:</u>
2 кг ябълки	Е = З	<u>Другите плодове</u>
<u>Търси се:</u>	Е = З	<u>в кошницата</u>
? др. плодове	Е = З	<u>тежат _____ кг.</u>
_____	Е = З	_____



Чичо Мишо продава червени, жълти и зелени ябълки. Леля Велка иска да си купи по една щайга от трите вида. Всяка щайга ябълки тежи 20 кг.

Колко кг ябълки общо ще купи леля Велка?

Дадено:

3 вида ябълки

1 щайга = 20 кг

Търси се:

3 щ. ябълки = ?

Решение:

$20 + 20 + 20 =$

$= 40 + 20 =$

Отговор:

Леля Велка ще

купи общо кг

ябълки.

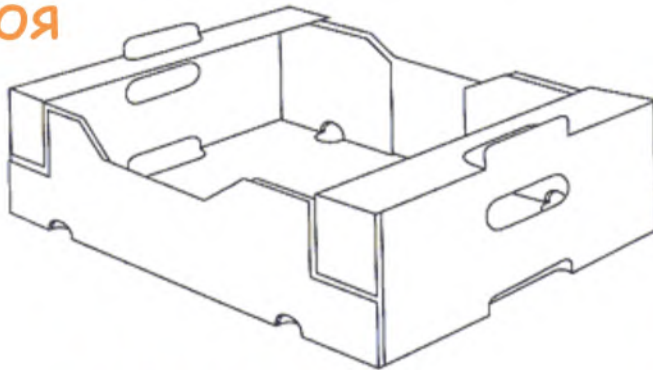


Задачи от зеленчуковата градина

1. Задачата на г-н Морков

Дадено:

3 броя



за 15 броя моркови



Търси се:

Да се разпределят морковите по равно в трите касетки.

--	--	--

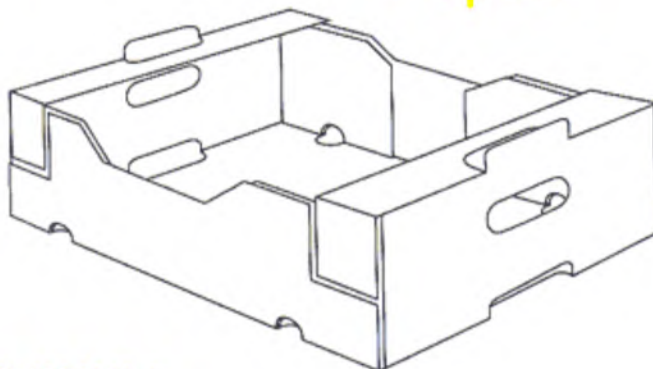
Решение: В 3 касетки по ___ моркова.

2. Задачата на г-жа Чушка



Дадено:

4 броя

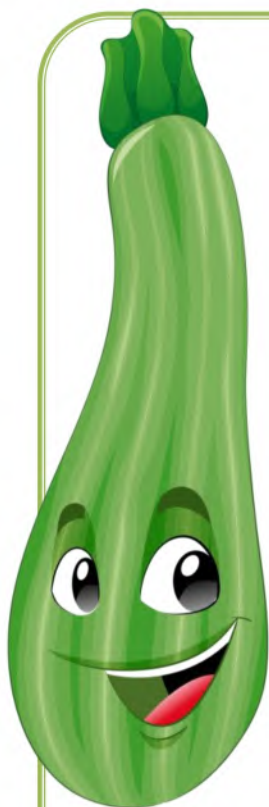


за 24 броя чушки

Търси се: Да се разпределят чушките по равно в четирите касетки.

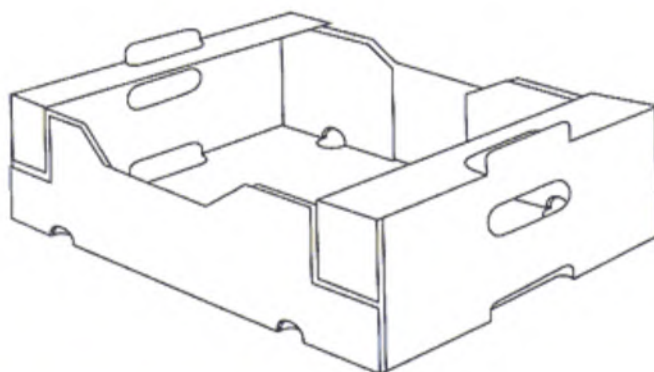
Решение: В 4 касетки по ___ чушки.

3. Задачата на г-ца Тиквичка



Дадено:

5 броя



за 30 броя тиквички

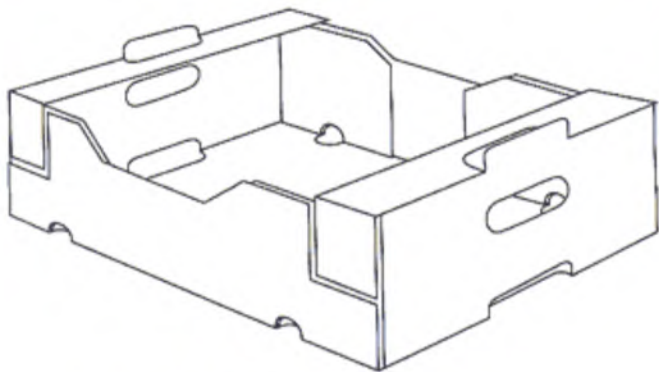
Търси се: Да се разпределят тиквичките по равно в петте касетки.

Решение: В 5 касетки по ___ тиквички.

4. Задачата на **мадам Тиква**

Дадено:

6 броя



за 18 броя тикви

Търси се:

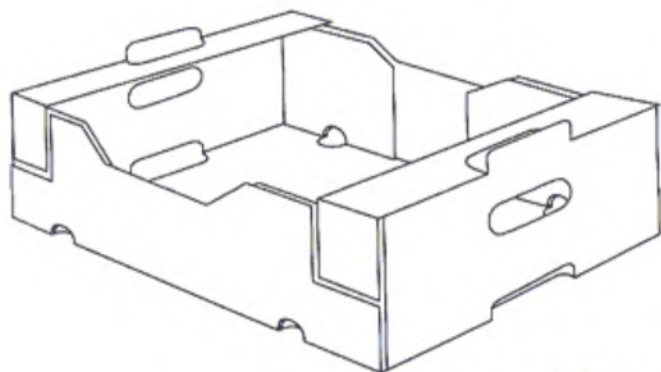
Да се разпределят тиквите
по равно в шестте касетки.

Решение: В 6 касетки по ___ тикви.

5. Задачата на д-р Лук.

Дадено:

5 броя



за 10 кг лук

Търси се: Да се разпредели лукът по равно в петте касетки.

Решение: В 5 касетки по ___ кг лук.

СЪДЪРЖАНИЕ

Геометрия върху геоборд.....	1
Геометрия в квадратна мрежа.....	11
Измерване на дължина.....	17
Измерения.....	22
Измерване в квадратна мрежа.....	30
Измерване на тегло.....	33
Групиране по равно чрез разпределяне.....	39