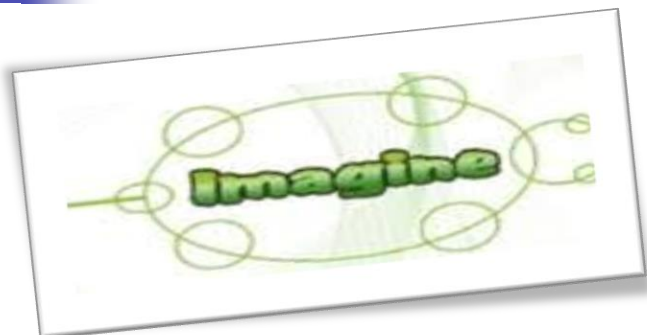




Национален семинар по образование
“Изследователският подход в математическото образование”
2.12.2017г.

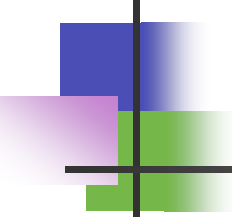
В света на програмирането

Създавай и твори с Imagine и Scratch



**Автор: Кремлина Черкезова,
учител по информатика и ИТ,
125 СУ “Боян Пенев”, София**

Цели на обучението:



- Практическо прилагане на знания, умения и компетенции за постигане на трайни резултати;
- Повишаване активността на учениците, формиране на умения и навици за индивидуална и екипна работа;
- Възможност за междупредметни връзки;
- Ефективно използване на съвременните ИКТ за повишаване мотивацията за учене и качествено образование;
- Обогаляване на учебното съдържание и въвеждане на иновационните образователни технологии и методи в учебния процес с цел реализация в живота.

С Imagine и Scratch

Създавай, твори и се забавлявай!

Работа с ученици от 3 и 4 клас

- **Imagine** – изчертаване на фигури, розетки, експериментиране с параметри, процедури;



- **Scratch** - позволява на децата, докато се забавляват с изображения, звуци и анимация, лесно да усвоят принципите на визуалното програмиране.





Започнахме с командите:



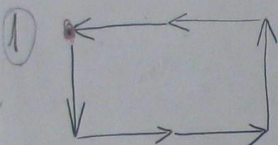
ПРОГРАМИРАНЕ - 3 КЛАС

6.11.2017г.

④ Ъгъл 0° до 360°

⑤ Основни команди на английски език

Правоъгълник



Нагоре = $H_{\uparrow}$

Дясно = D

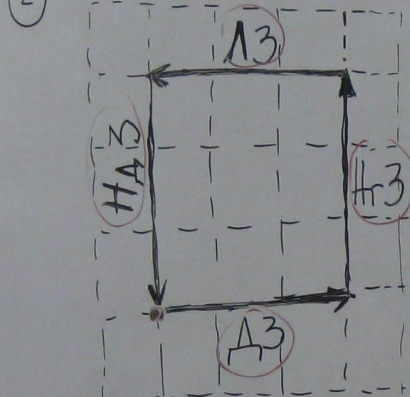
Дясно = D

Нагоре = $H_{\uparrow}$

Ляво = L

Ляво = L

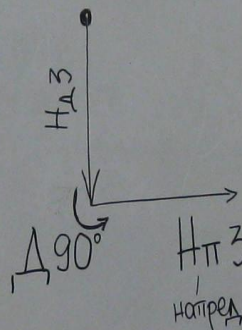
② Квадрат



Алгоритъм:

$D3 H_{\uparrow}3 L3 H_{\uparrow}3$

③ Пример: $\square$



Алгоритъм:

$H_{\uparrow}3 D90 H_{\uparrow}3$

$D = Rt / rt$
Дясно right

$L = Lt / lt$
Ляво left

$H_{\uparrow} = Fd / fd$
напред forward

Изчистване на екрана = CS
clearscreen

Н Е - 4 клас

⑤ Основни команди на Английски език

Δ = Rt | rt |
дясно right

$\wedge$ = Lt | lt |
ляво left

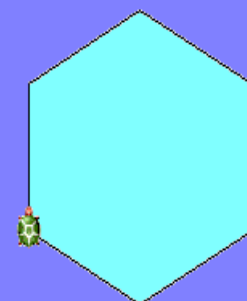
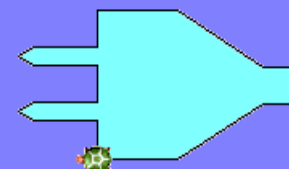
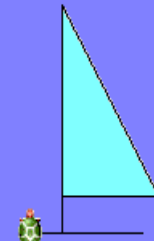
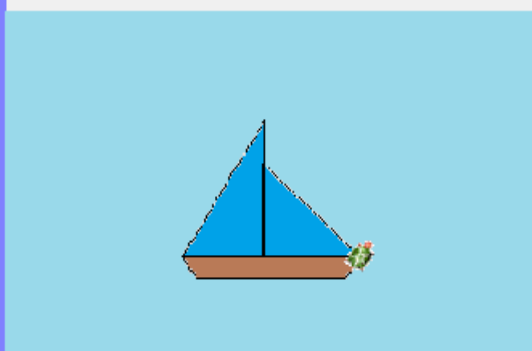
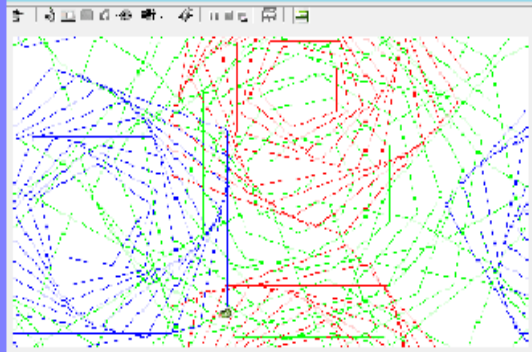
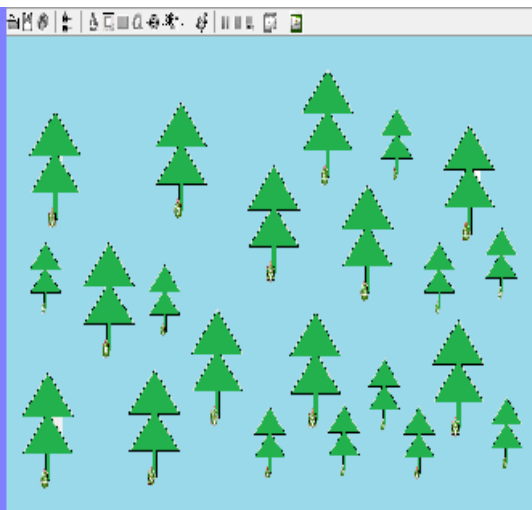
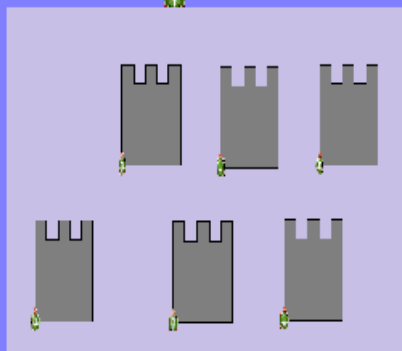
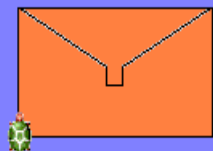
$\text{H}\pi$ = Fd | fd |
напред forward

Изчистване на екрана = CS
clearscreen





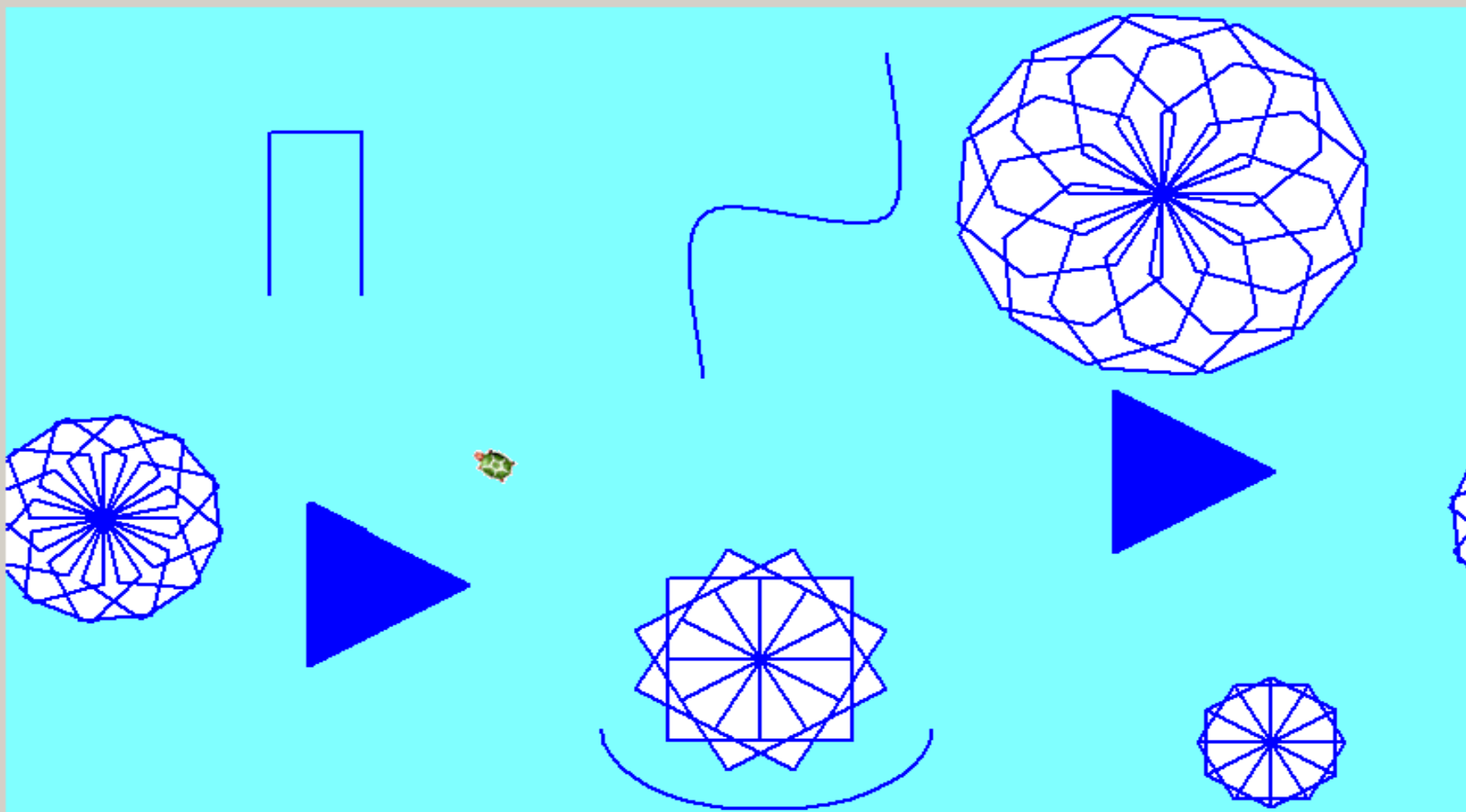
Първи стъпки, изчертахме фигури:





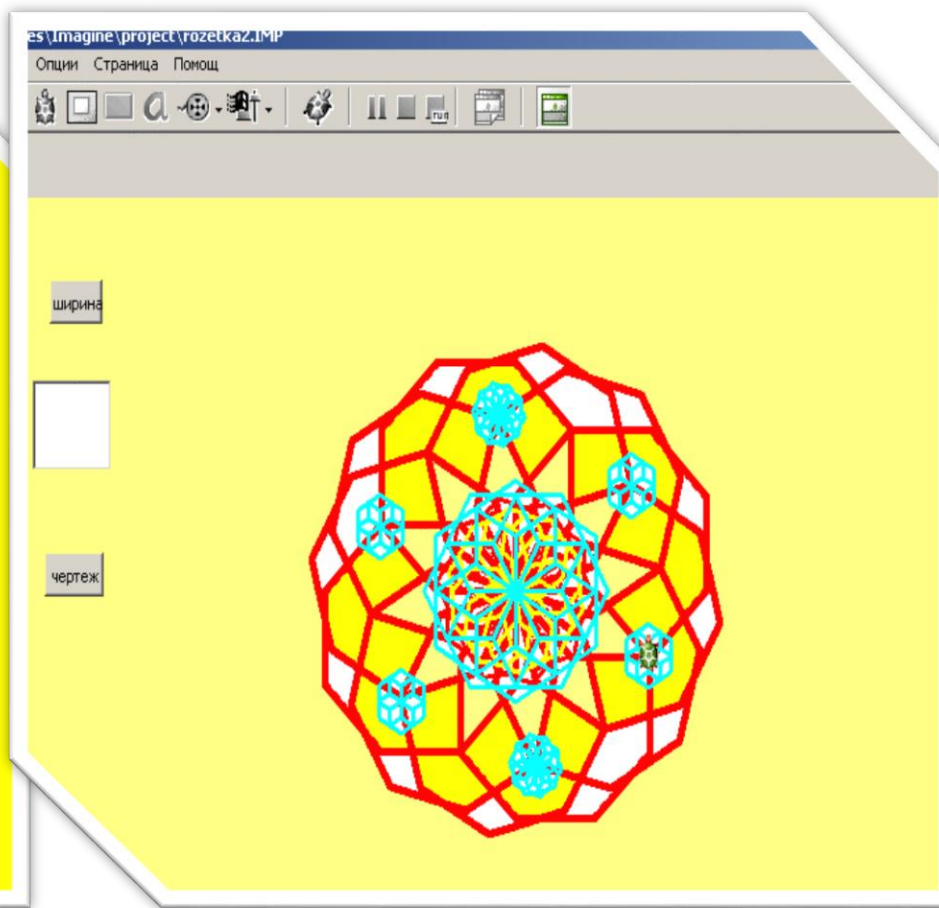
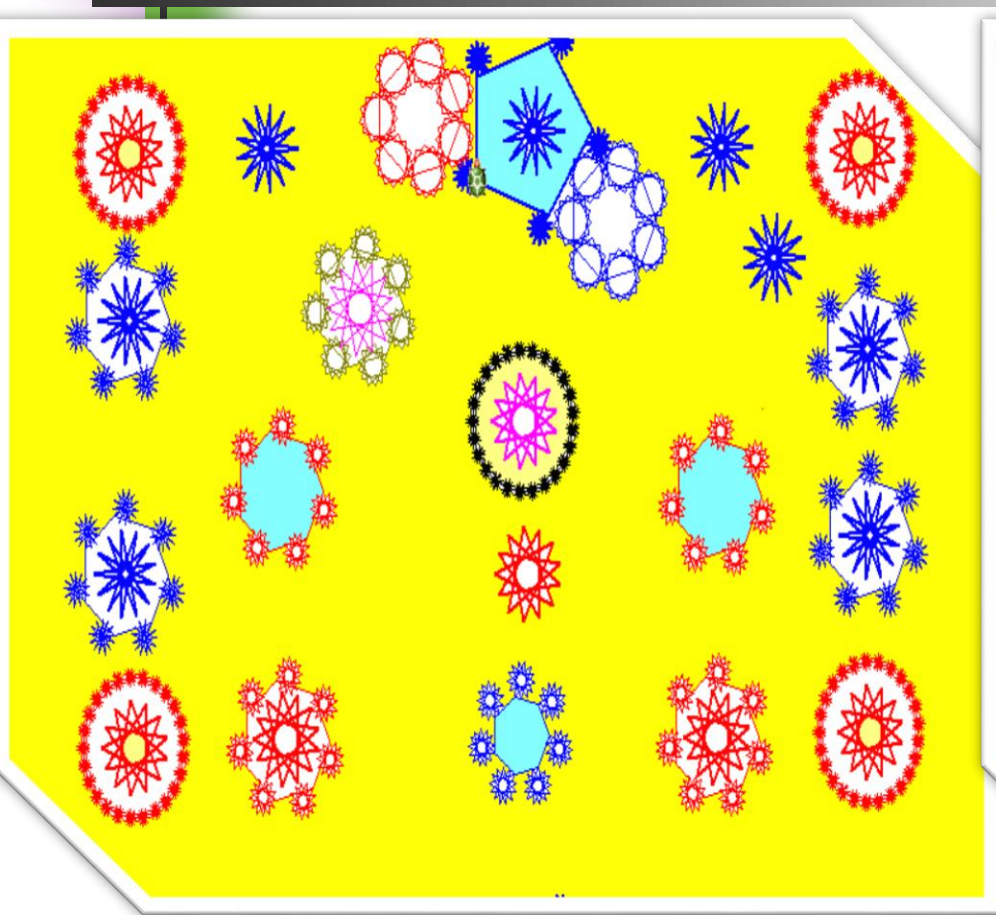
Изчертахме букви, криви, фигури

Страница Помощ





Изчертахме розетки и звезди

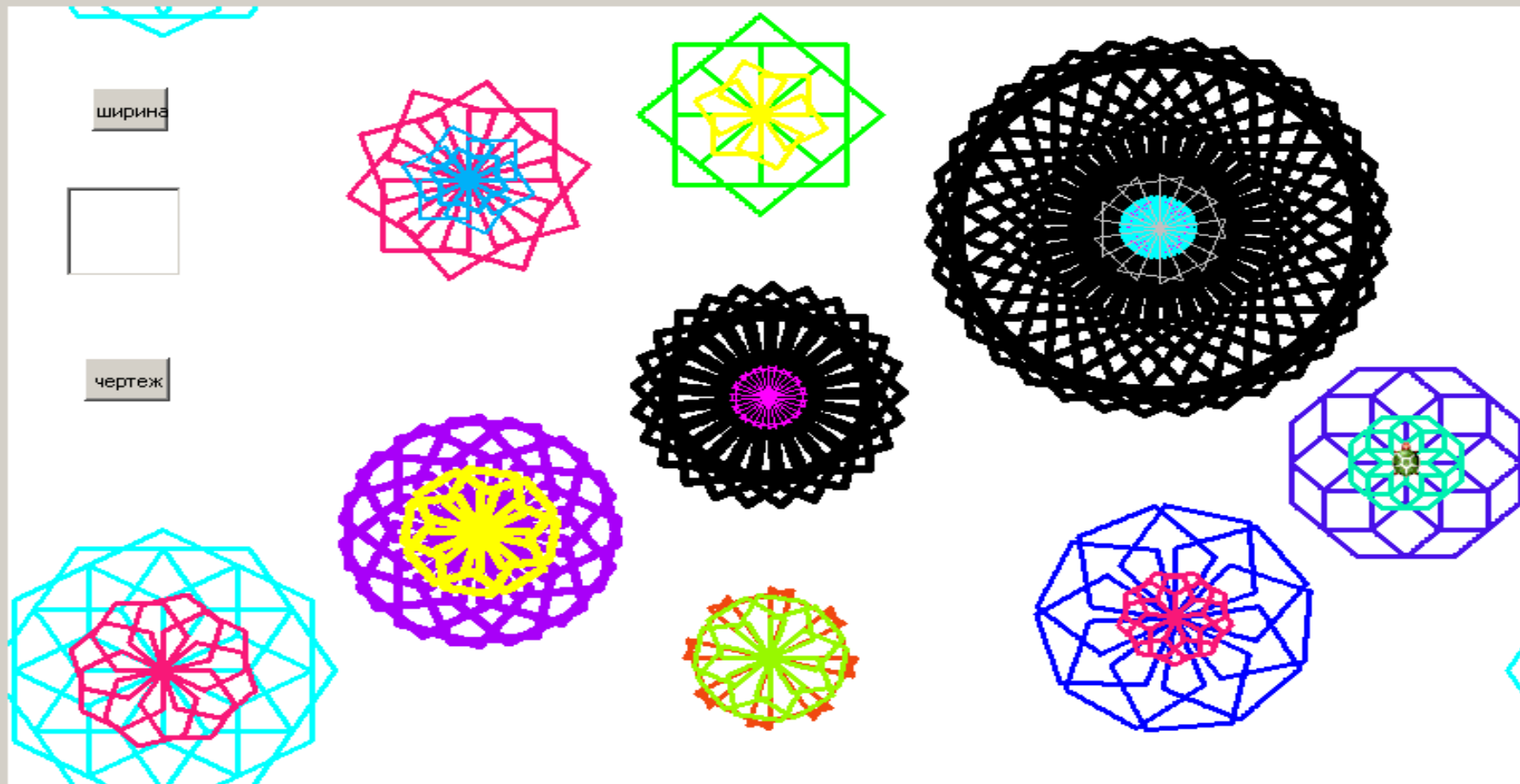




Продължаваме с розетки с параметри и процедури:

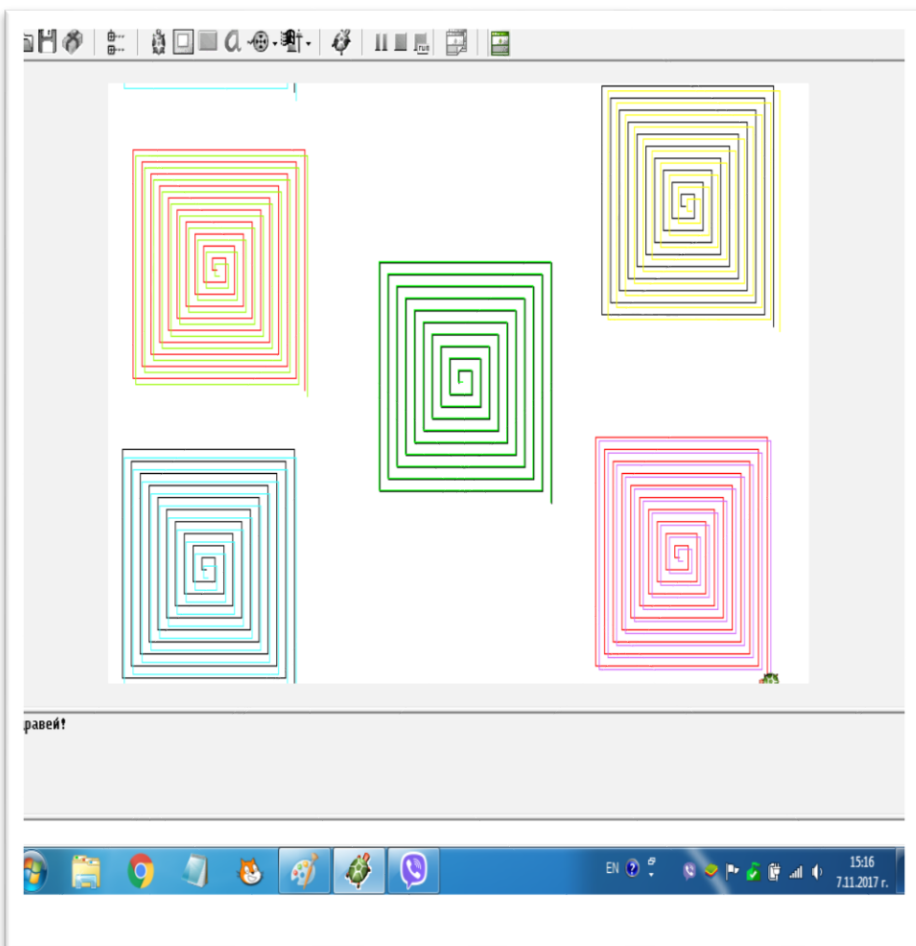
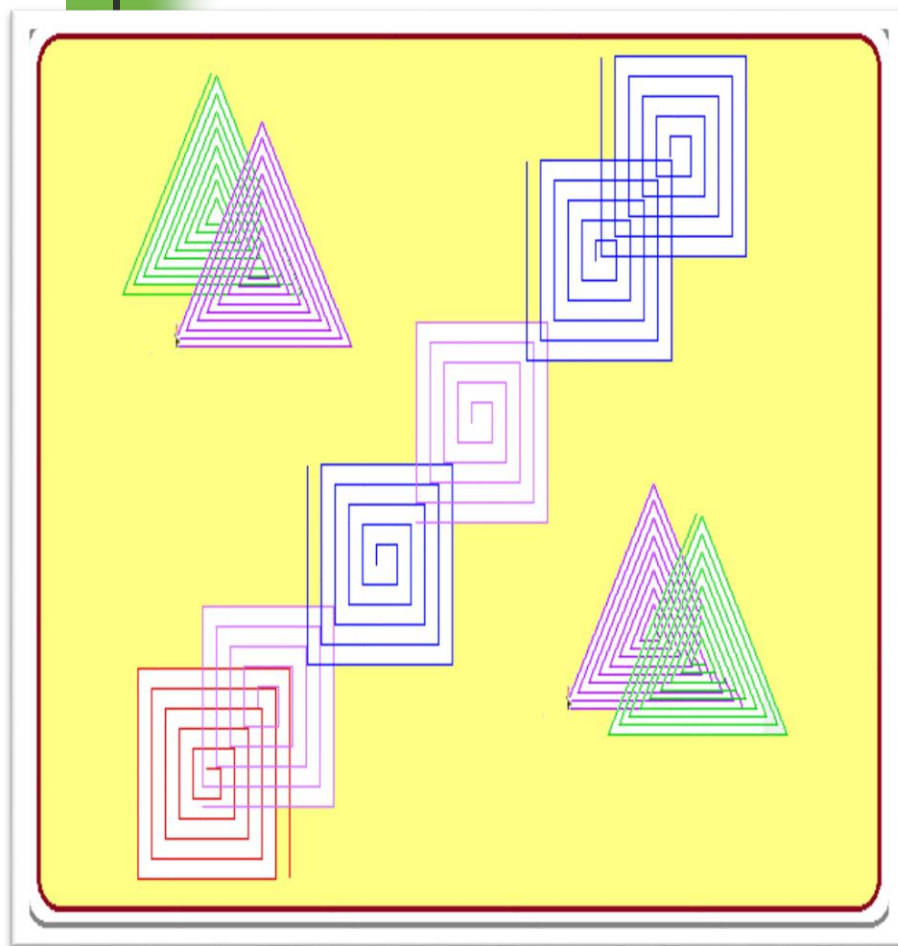
rogram Files\Imagine\project\rozetka.IMP

розорец Опции Страница Помощ





Следват спирали

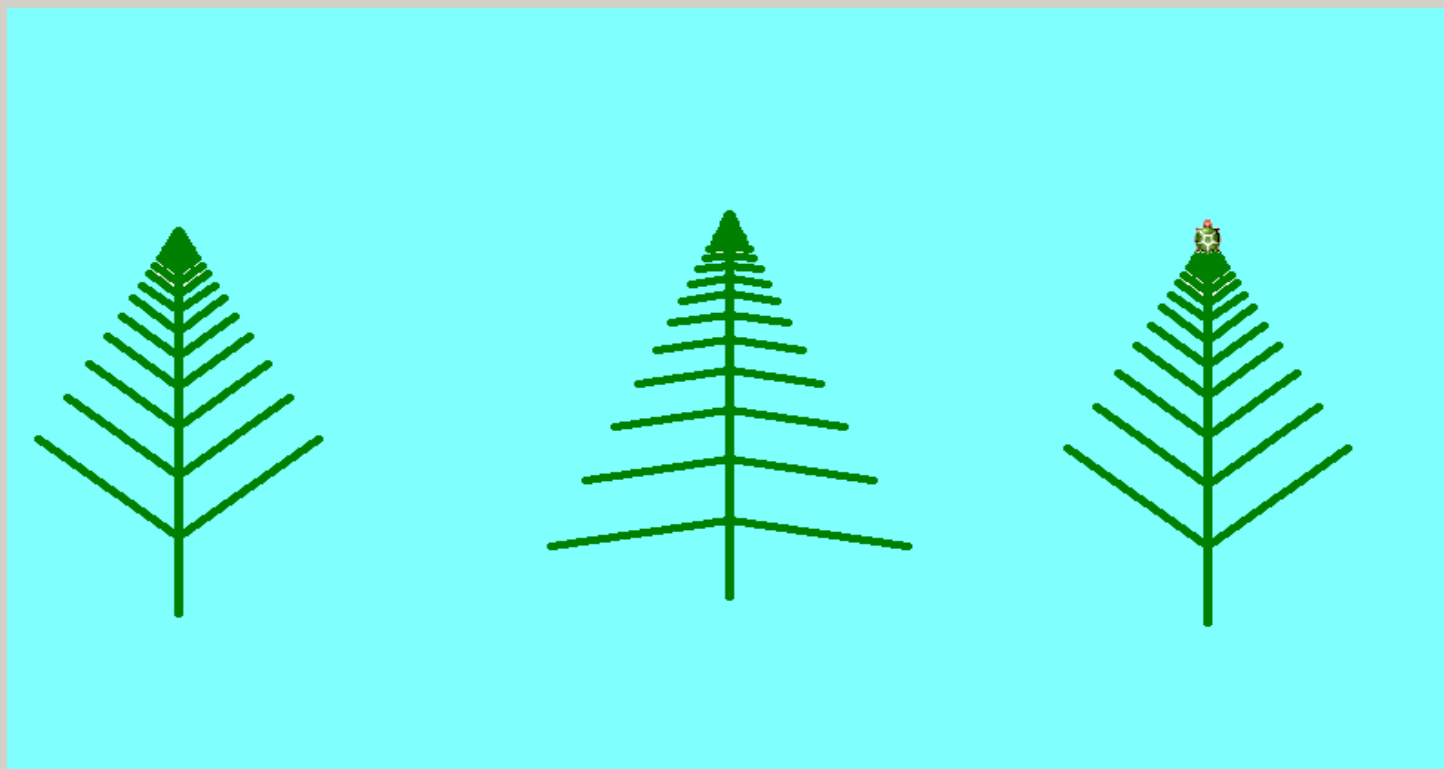
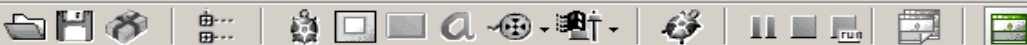




Коледни дръвчета

Imagine - C:\Program Files\Imagine\project\ela.IMP

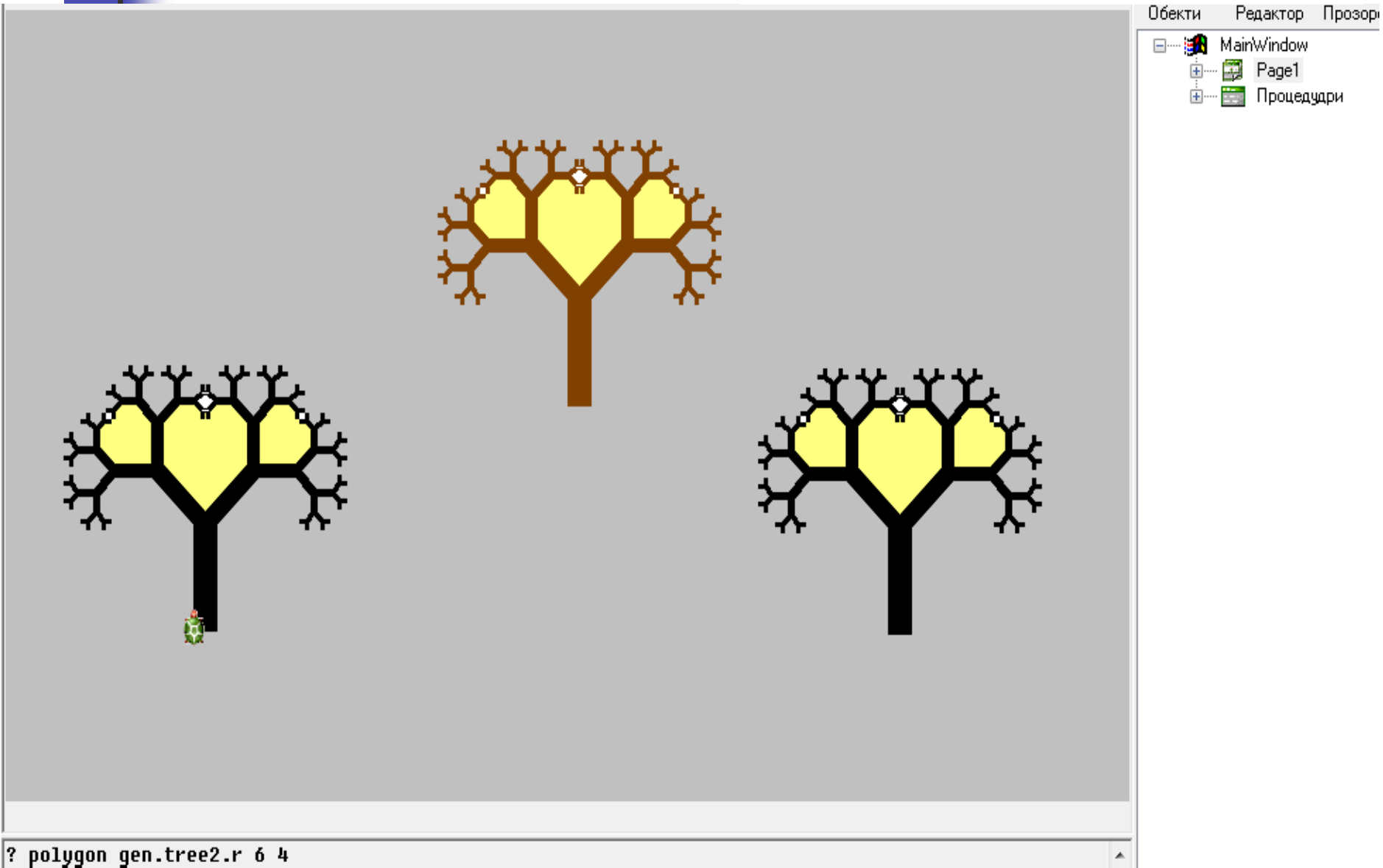
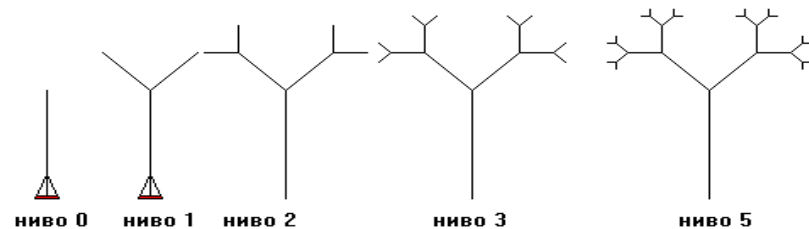
Файл Редактор Прозорец Опции Страница Помощ



```
? cs
? ela 50 105 100
? ela 50 44 50
? ela 50 44 50
? click 20 12 12
```

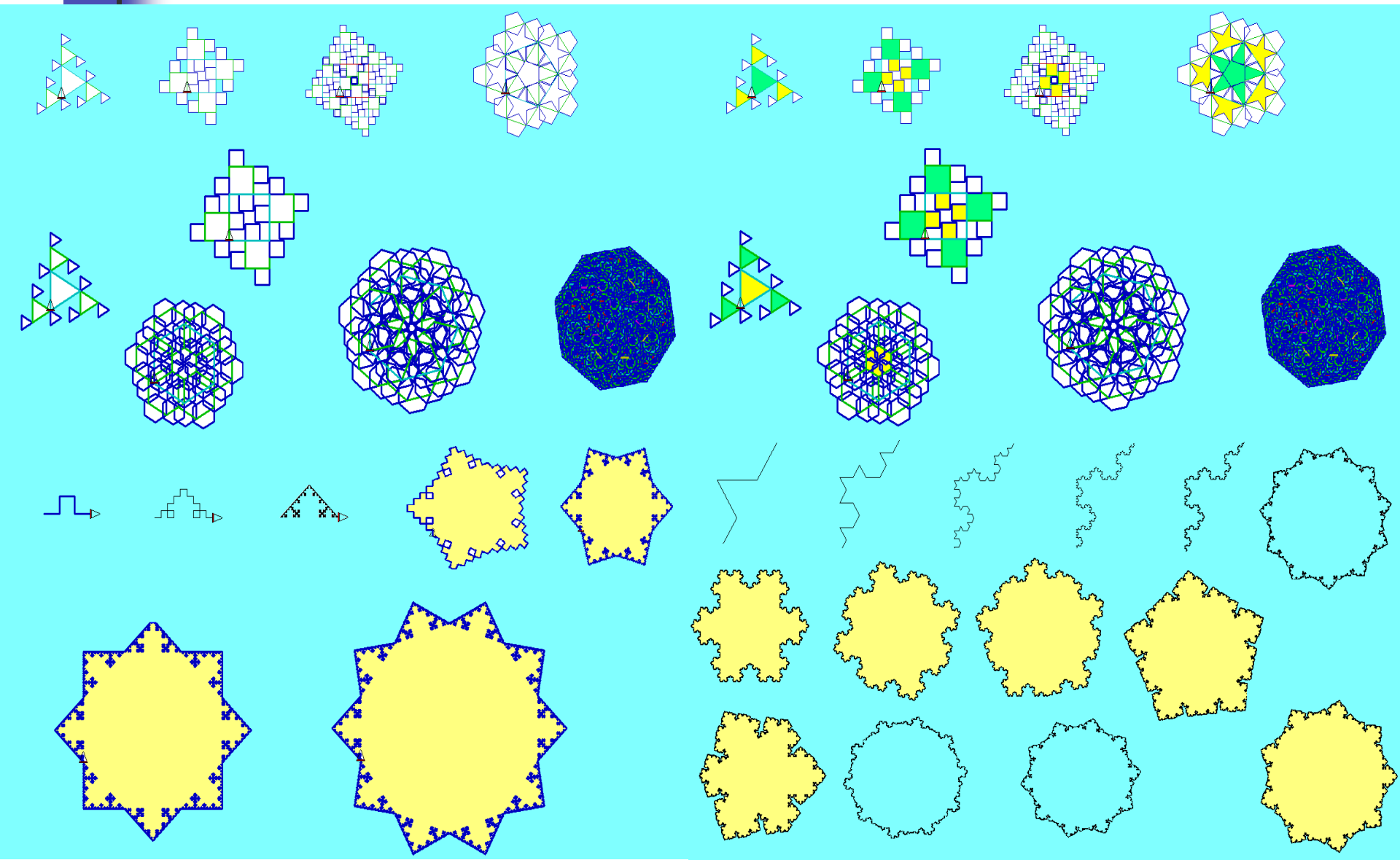


Дървета



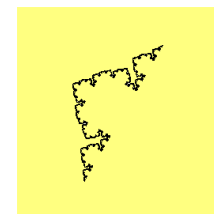
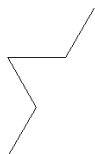
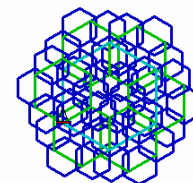
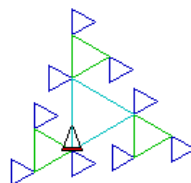
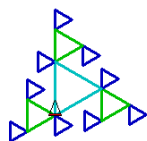


Компютърна бродерия





Процедури, компютърна бродерия

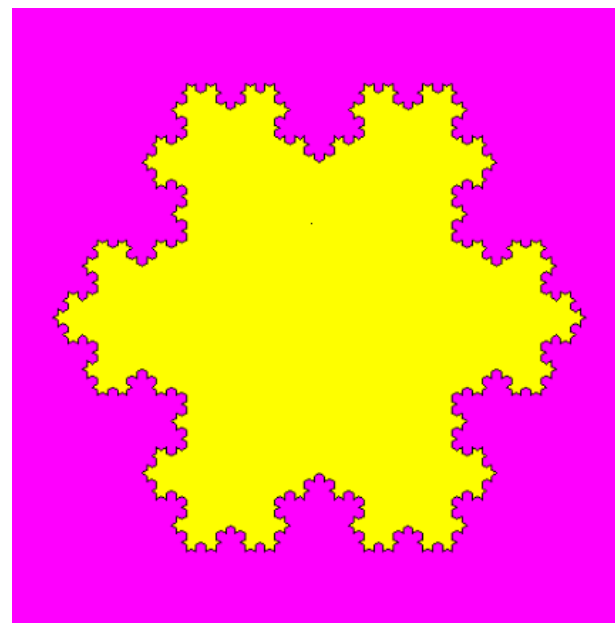
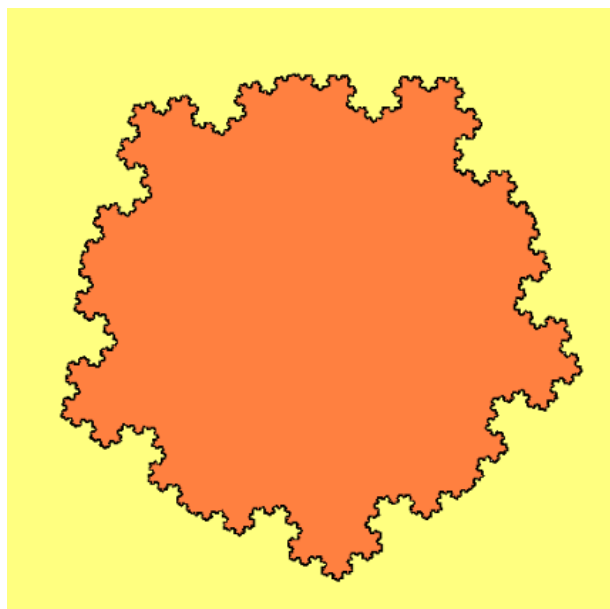
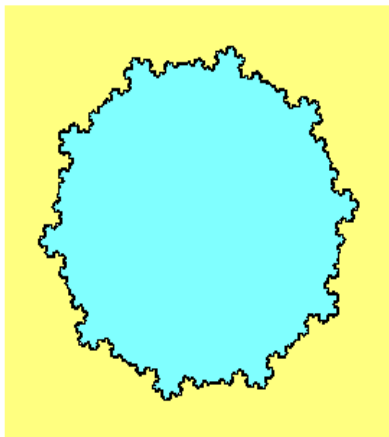
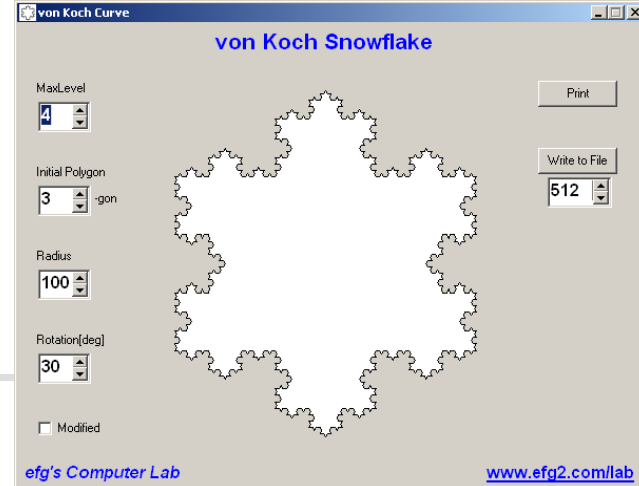


По време на работа



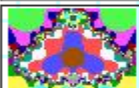
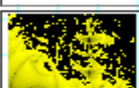
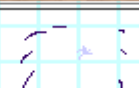


Динамични файлове работа с $6_{3,ж}$ клас

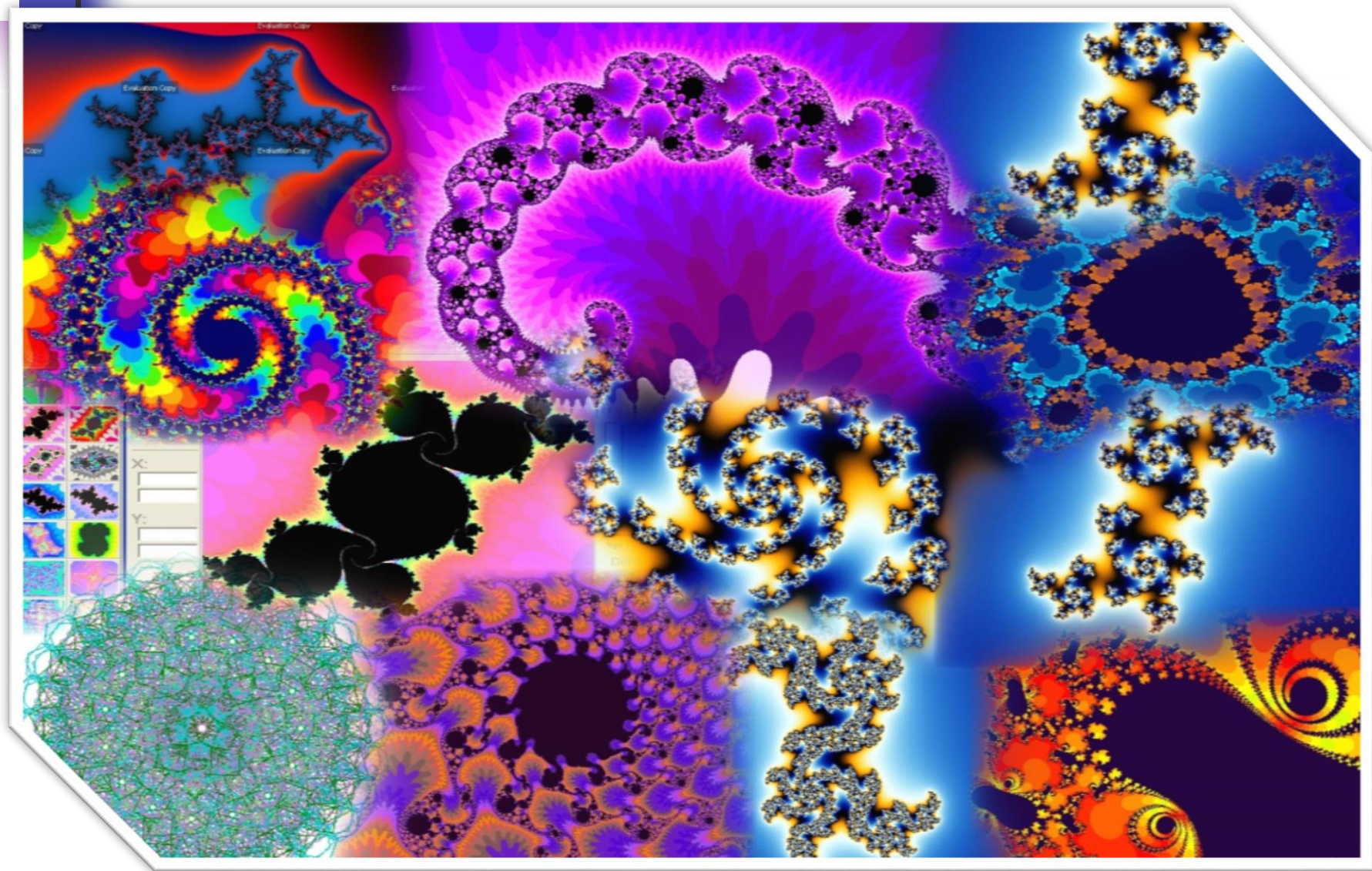


	Polygon Area and Centroid		
	z = f(x,y)		
	3D Lab		
	Football Field		Basketball Court
	Simple Graph and Simple Bar Chart (Kylix version)		
	JPG to BMP and BMP to JPG		
	Line Stretch		
	SphereInCube and "Movie"		
Complete List of Graphics Projects			

	using Button's "needles"
f(z)	Complex Numbers and Functions
	CRC-16 / CRC-32 Calculator (Kylix version)
	CRC-32 FileCheck
Complete List of Mathematics Projects	

<i>Fractals & Chaos</i>		<i>Science & Engineering</i>	
	Fractals Show 2		PeakFinder
	von Koch Snowflake		Pepsi Challenge
	Lyapunov Exponents		Fireworks, Half a Dozen Pi's, and the Fourth of July
	Sierpinski Triangle Gasket		

Фрактали

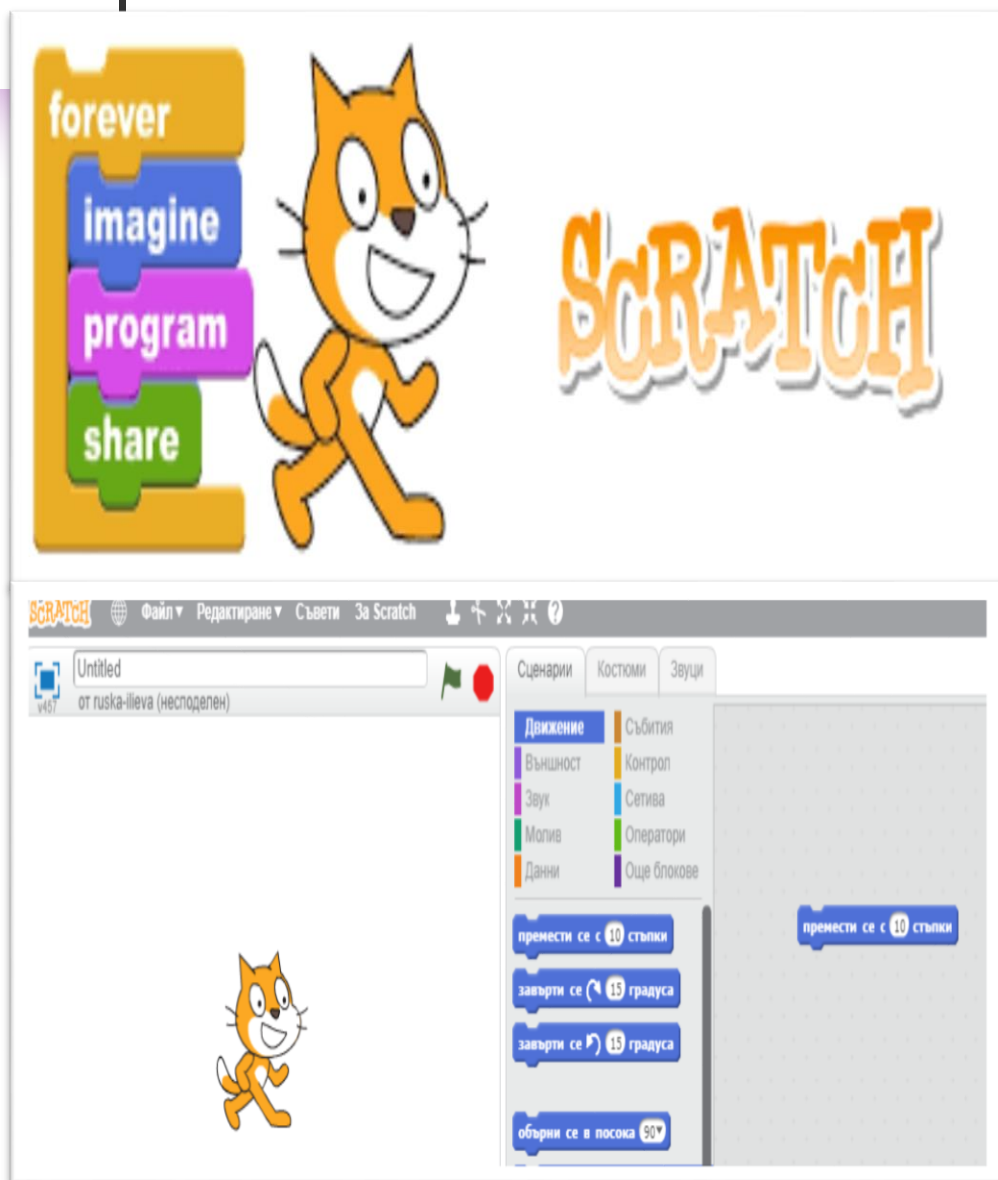


SCRATCH



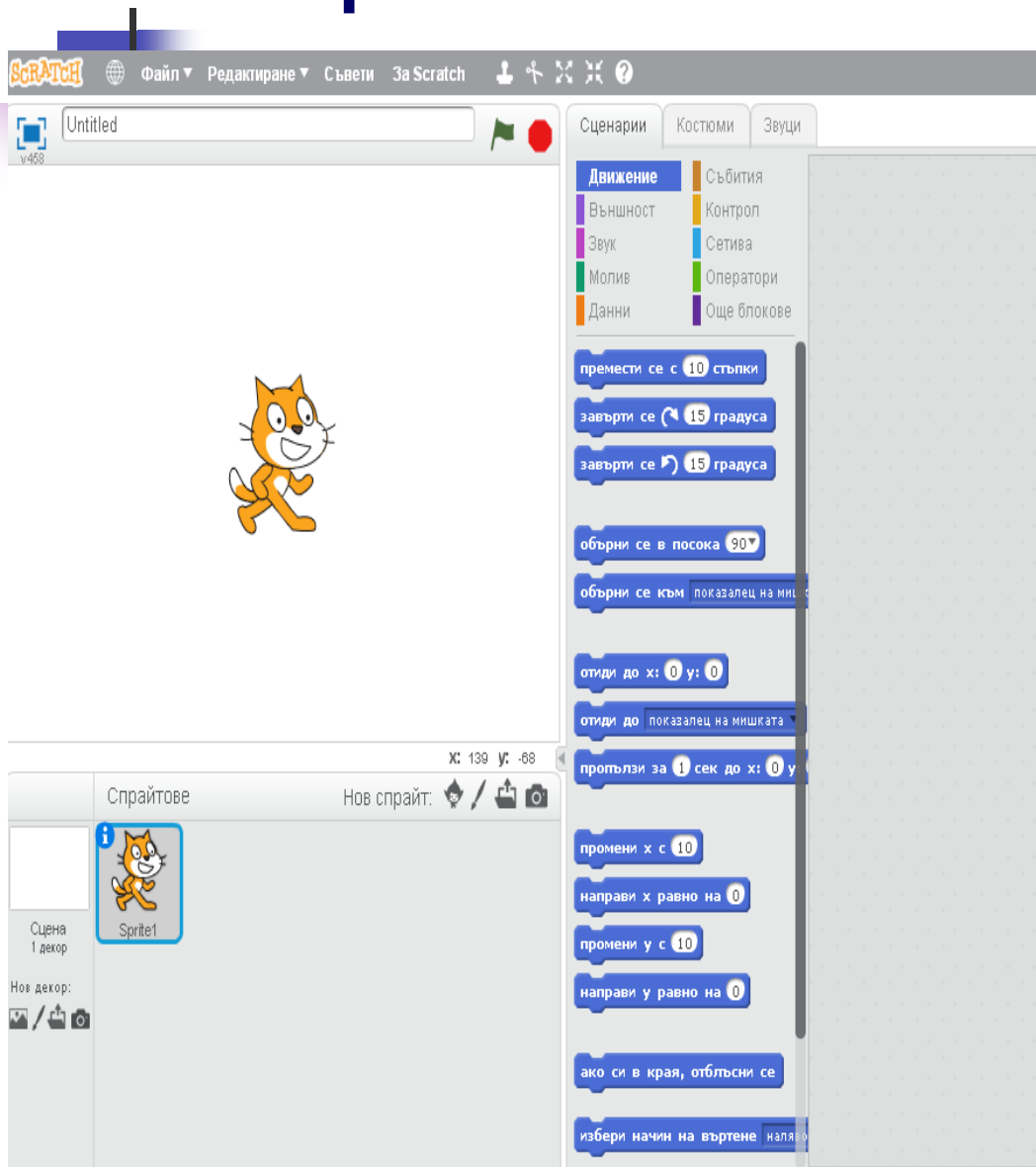
- **SCRATCH** е среда за програмиране, която позволява да се създават анимирани истории, интерактивни игри и сценарии за филми.

SCRATCH



- **SCRATCH** дава възможност на децата, лесно да усвоят принципите на визуалното програмиране.
- **SCRATCH** е компютърен език, който развива логическо мислене, тренира креативността и аналитичните умения на децата.

Първи стъпки в SCRATCH



- **Сценарии, костюми, звуци;**
- **ГРУПИ - Движение, външност, звук, молив, данни;**
- **Събития, контрол, сетива, оператори, още блокове.**
- **Костенурката се нарича СПРАЙТ.**
- **Сцена декор от библиотека, нов декор, снимка на декор.**

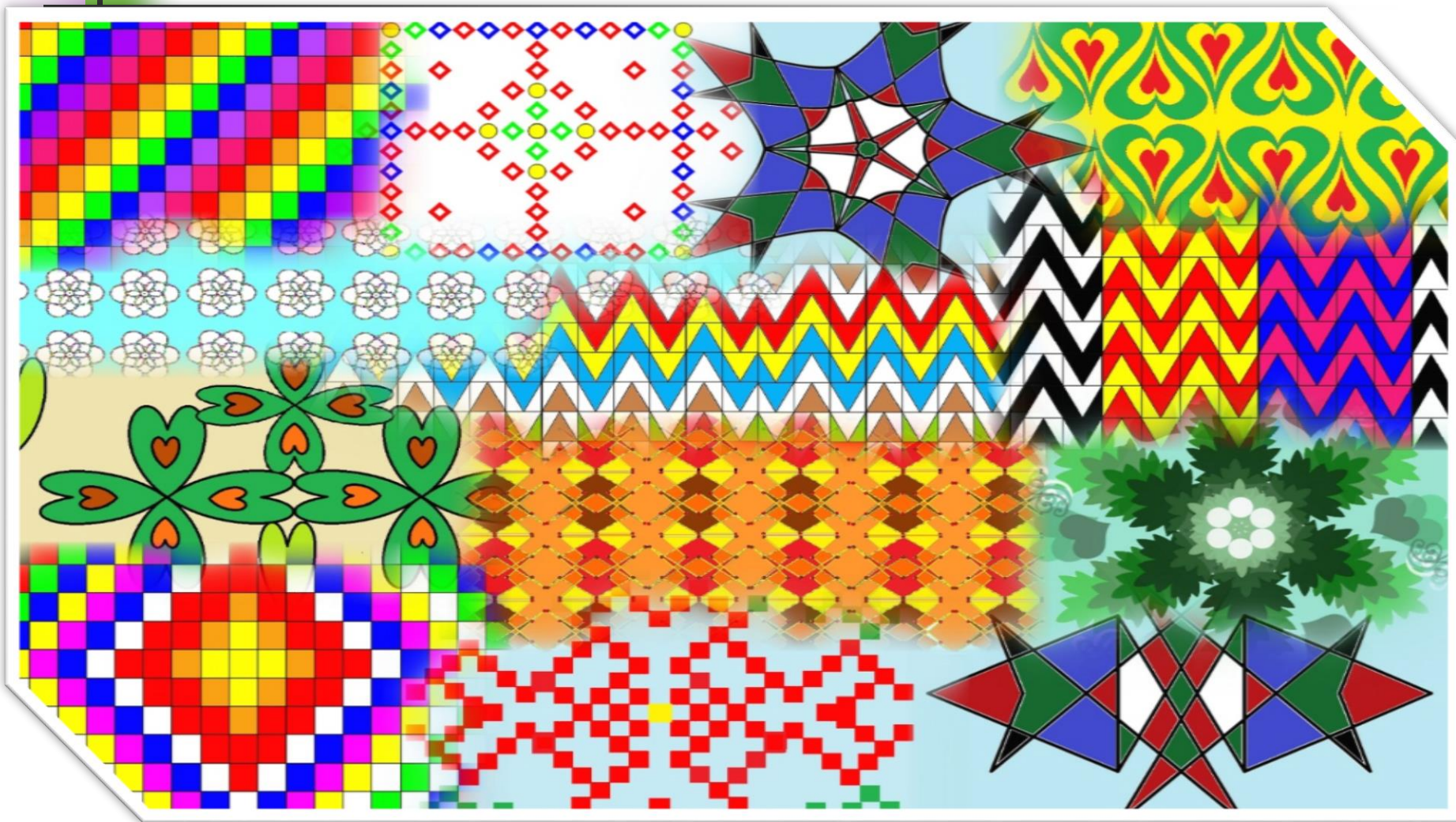
Визуално програмиране, изследователски проекти, собствени анимации, игри и интерактивни истории



Конкурси „Листа и Шевици“

www.tonediko.com, уч. 2017/2018 г.,

участие на ученици от 1-7 клас, около 800 ученика

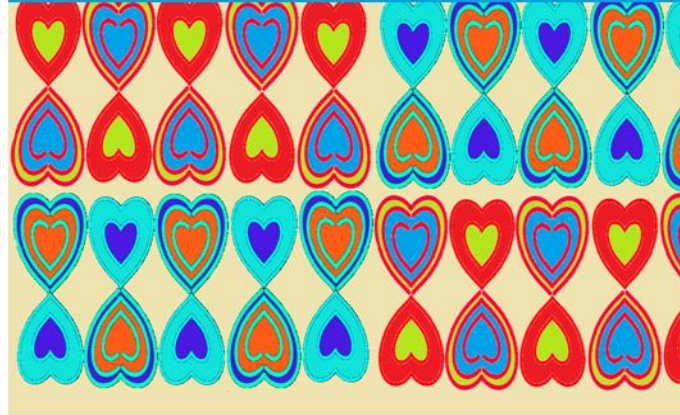
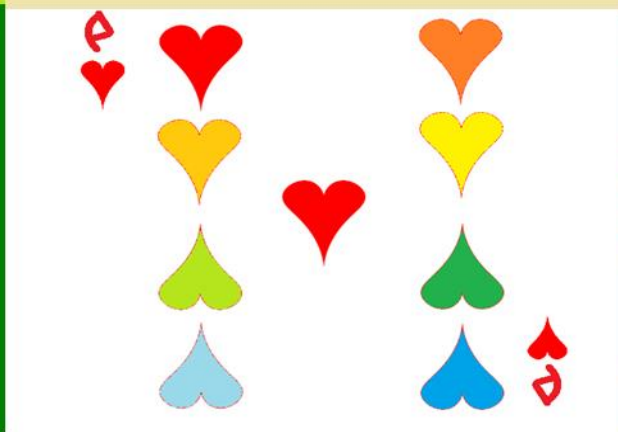
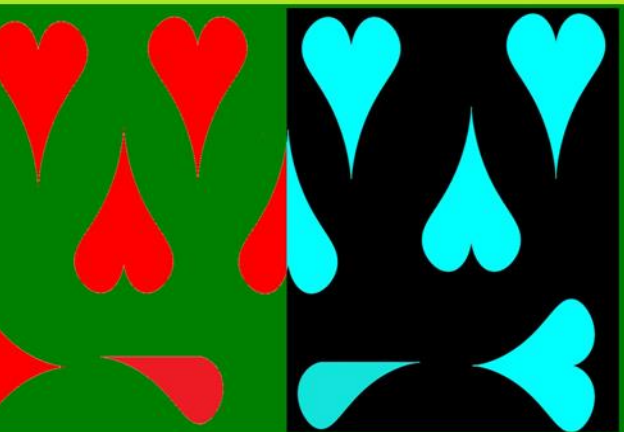
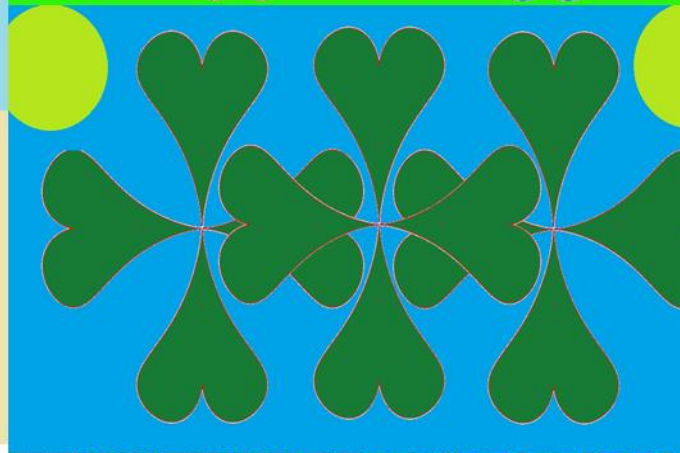
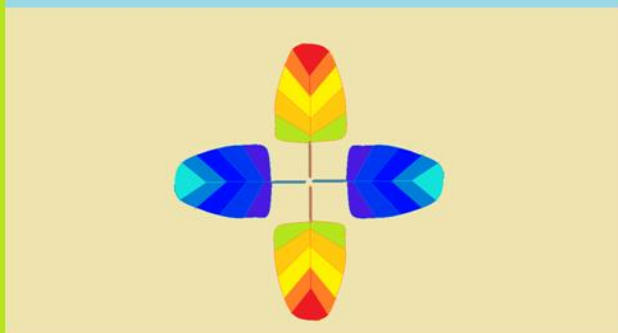
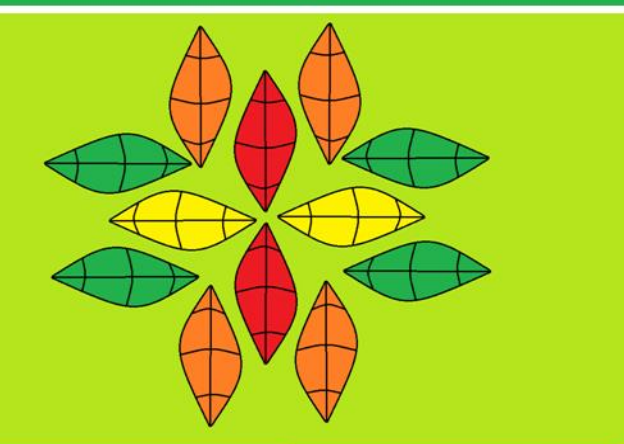
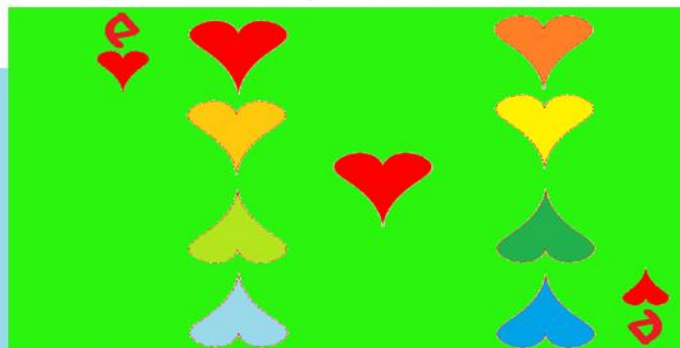
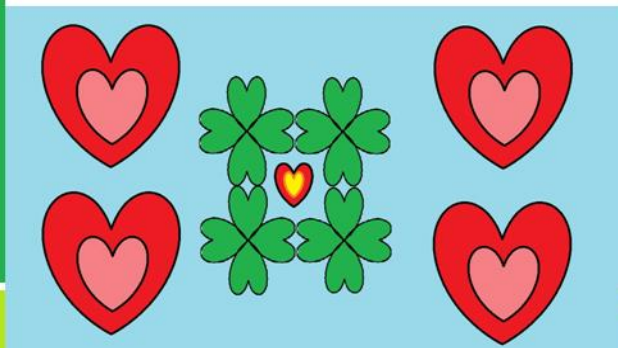


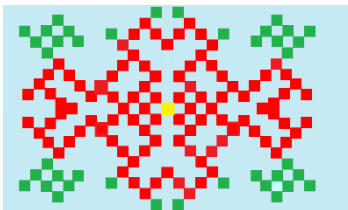


Национален семинар по образование
“Изследователският подход в математическото образование”
Конкурс “Листа”, www.tonediko.com, уч.2017/2018г.



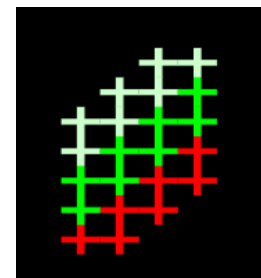
Ученици 6^{ж,з} клас, р-л: Кремлина Черкезова, 125 СУ “Боян Пенев”, София





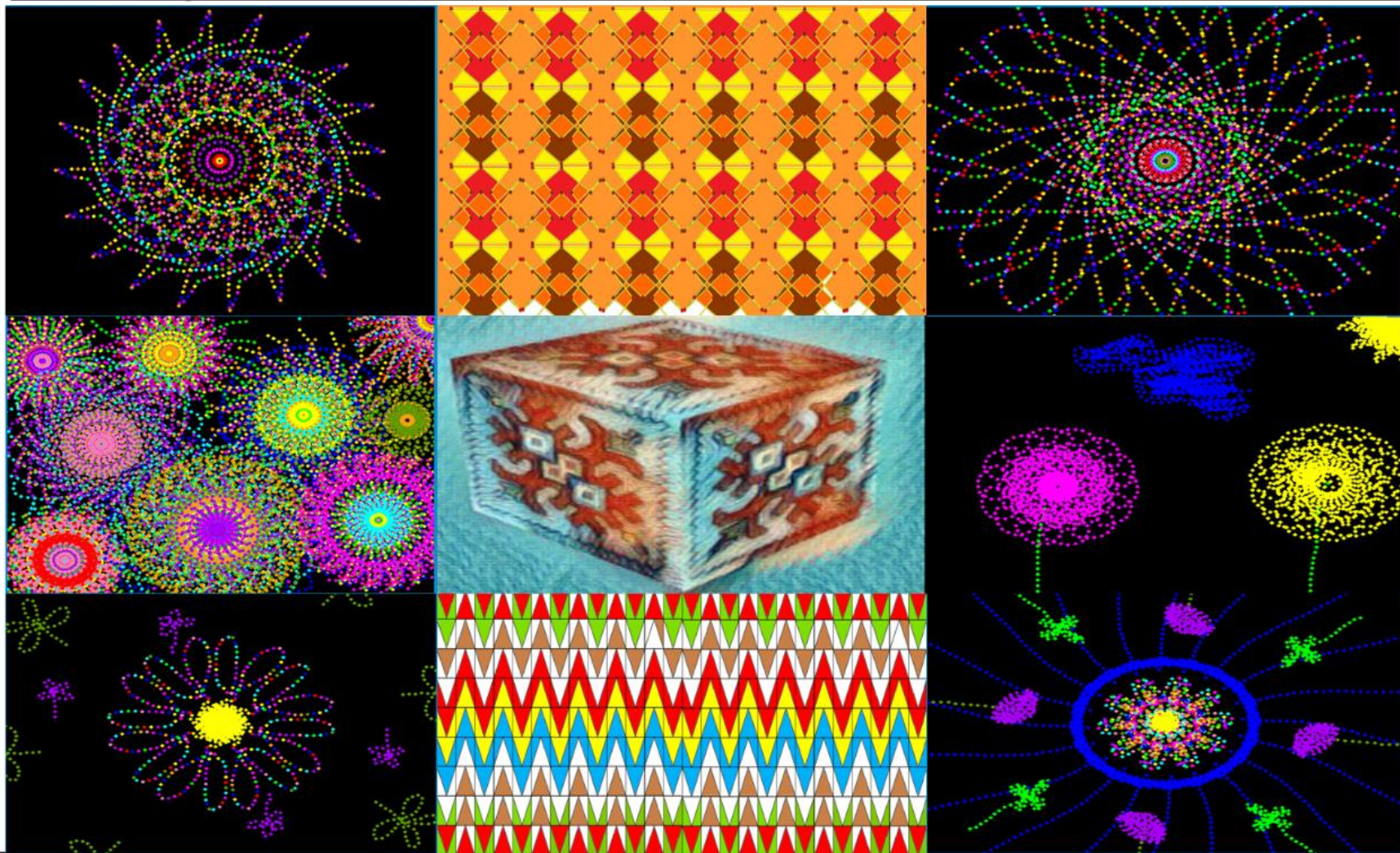
Конкурс „Шевици“

www.tonediko.com, уч.2017/2018г.





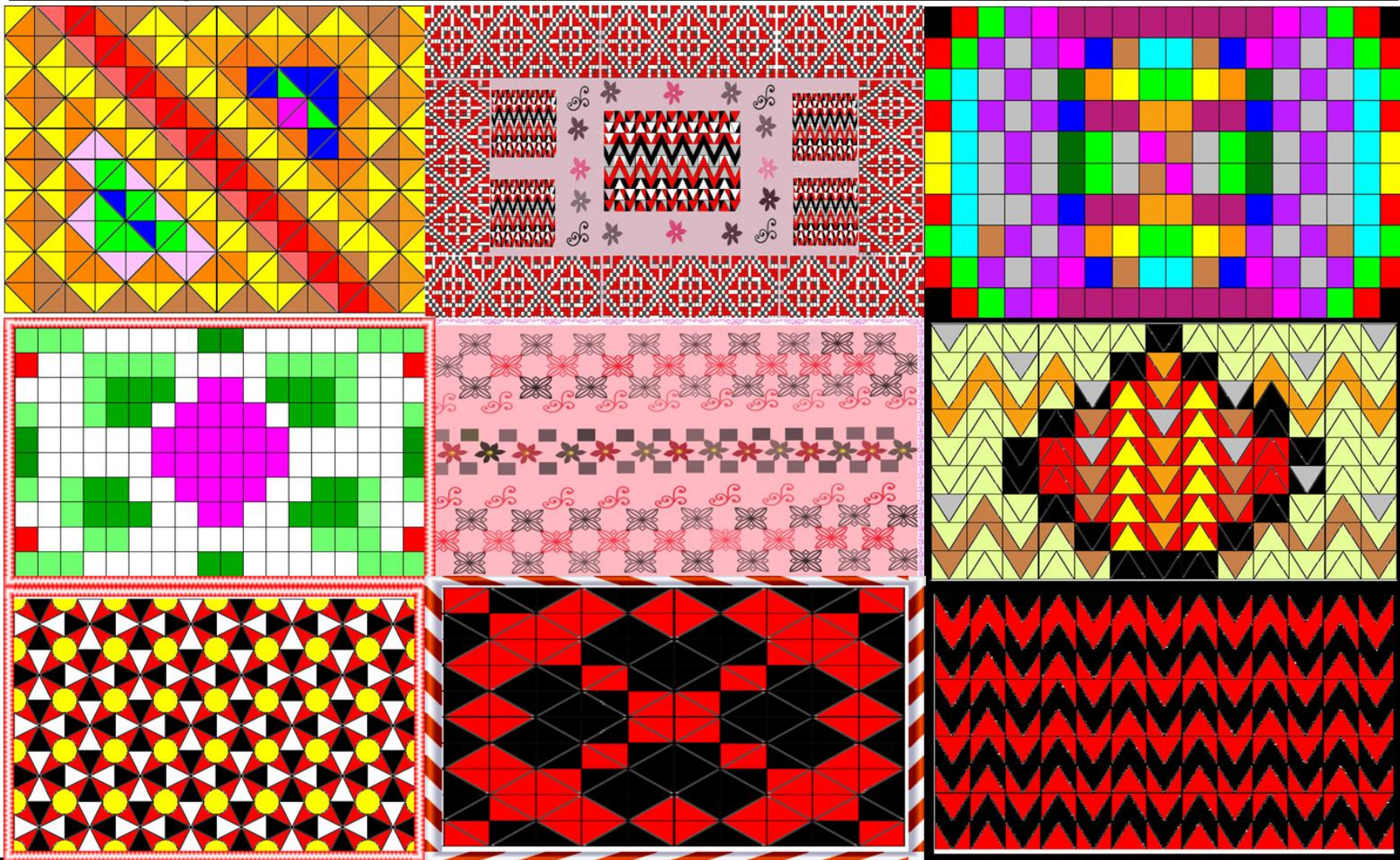
Национален семинар по образование
“Изследователският подход в математическото образование”
Конкурс “Шевици”, www.tonediko.com, уч.2017/2018г.



Ученици 1,2 клас, р-ли: Кремлина Черкезова, Цветомила Станчева, 125 СУ “Боян Пенев”, София



Национален семинар по образование
“Изследователският подход в математическото образование”
Конкурс “Шевици”, www.tonediko.com, уч.2017/2018г.



Ученици 2-4 клас, р-ли: Кремлина Черкезова, Цветомила Станчева, 125 СУ “Боян Пенев”, София



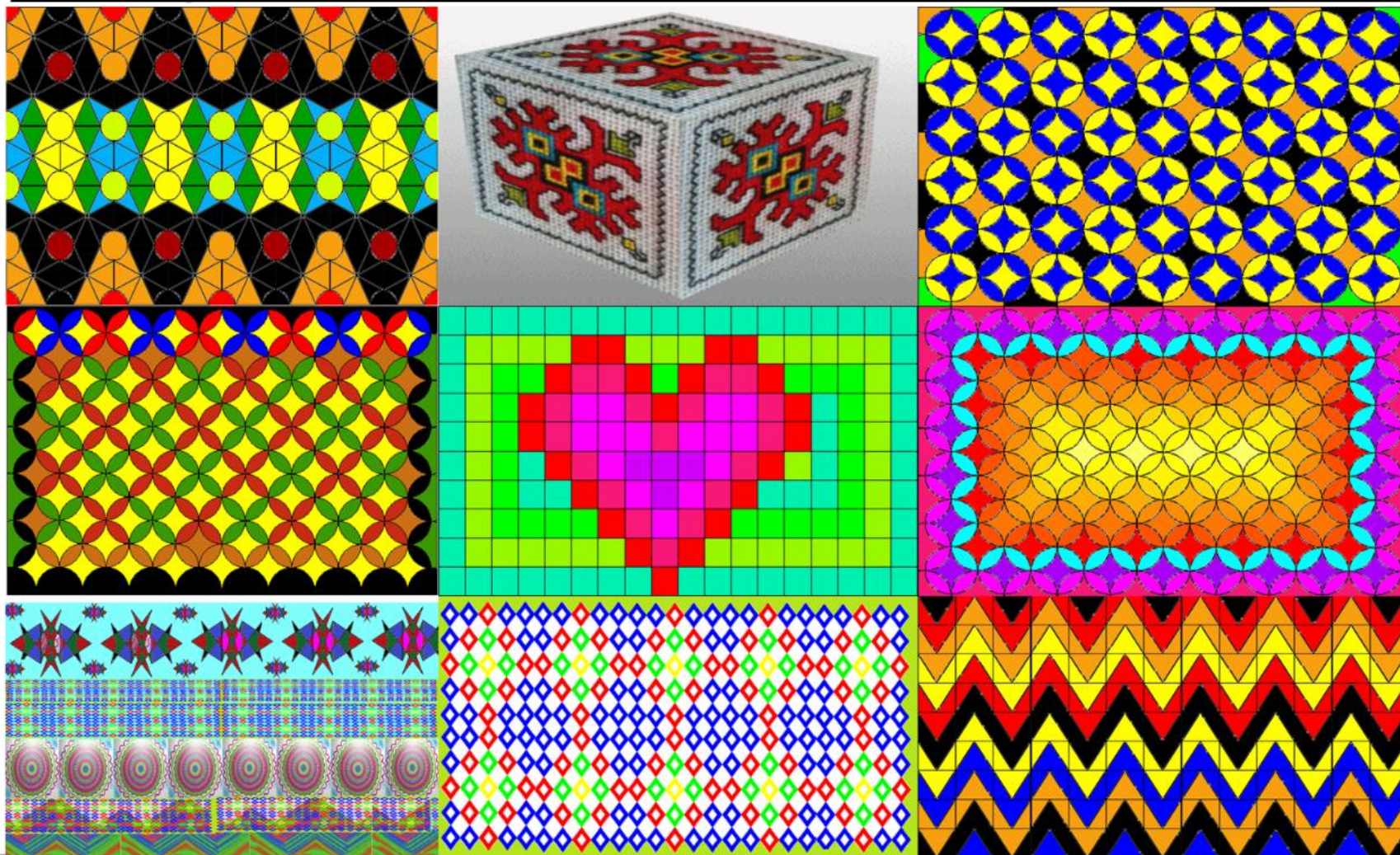
Национален семинар по образование
“Изследователският подход в математическото образование”
Конкурс “Шевици”, www.tonediko.com, уч.2017/2018г.



Ученици 2-4 клас, р-ли: Кремлина Черкезова, Цветомила Станчева, 125 СУ “Боян Пенев”, София



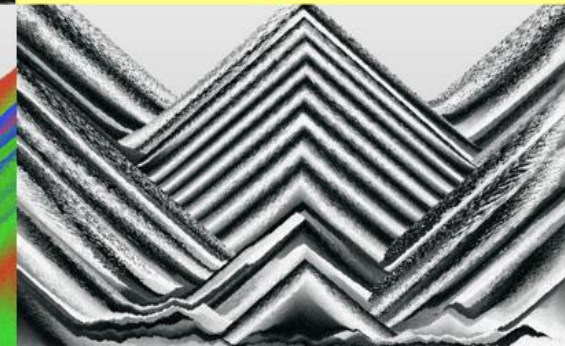
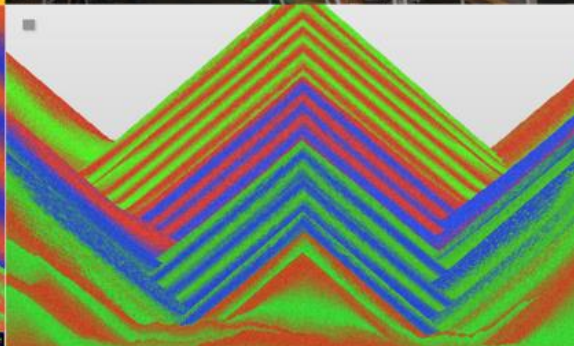
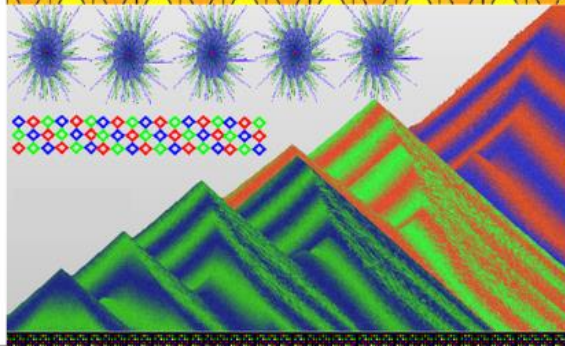
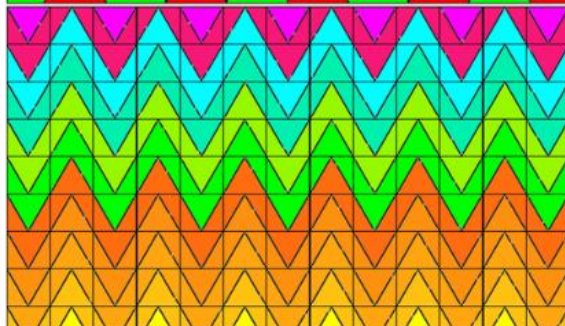
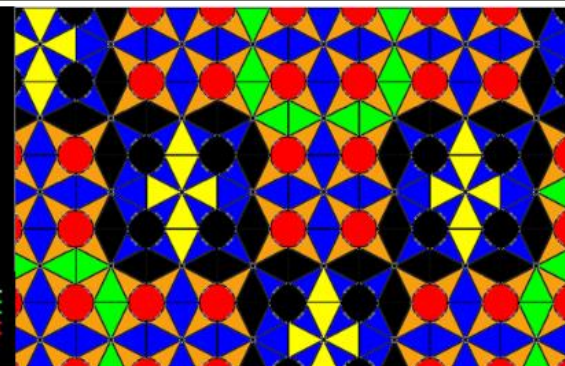
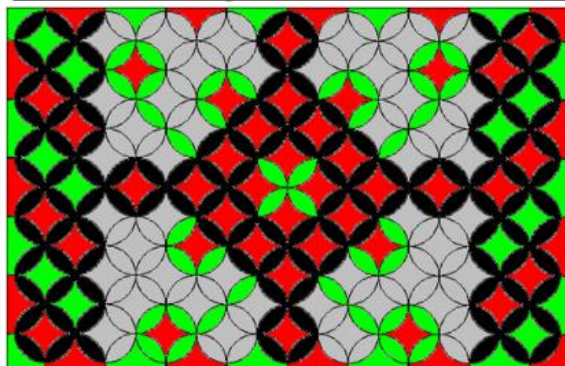
Национален семинар по образование
“Изследователският подход в математическото образование”
Конкурс “Шевици”, www.tonediko.com, уч.2017/2018г.



Ученици 5-6 клас, р-л: Кремлина Черкезова, 125 СУ “Боян Пенев”, София



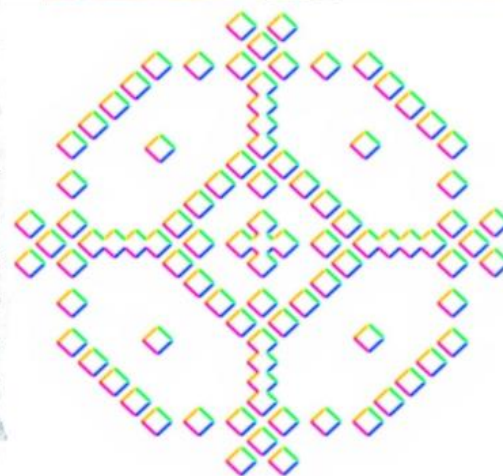
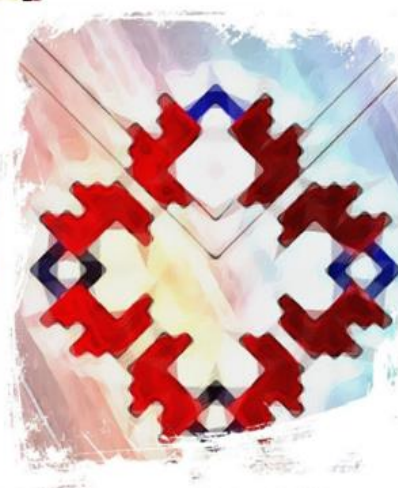
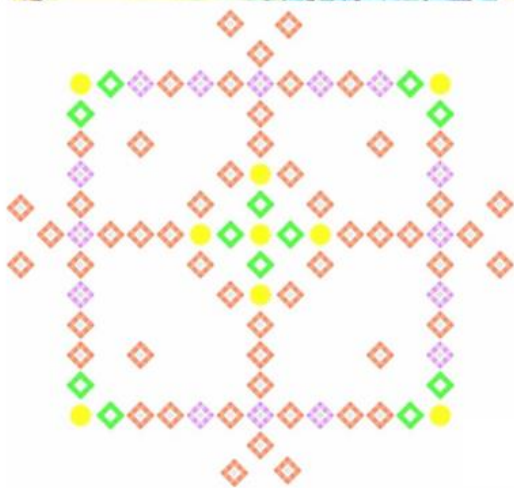
Национален семинар по образование
“Изследователският подход в математическото образование”
Конкурс “Шевици”, www.tonediko.com, уч.2017/2018г.



Ученици 5-6 клас, р-л: Кремлина Черкезова, 125 СУ “Боян Пенев”, София



Национален семинар по образование
“Изследователският подход в математическото образование”
Конкурс “Шевици”, www.tonediko.com, уч.2017/2018г.



р-л: Кремлина Черкезова, Рами Хенауи, 7 клас, 125 СУ “Боян Пенев”, София



Резултати:

- Използване на методи на изследователска дейност (учене чрез откриване, учене чрез правене) - Учениците **конструират и описват действия**, как да движат костенурката, различни герои, свързване с анимация и др.;
- Учениците тренират **креативност и аналитични умения**;
- Учениците се насърчават сами да програмират, да **експериментират** до получаване на резултат.
- Уменията **по програмиране** и развиването на **логическото мислене** са основните компетенции, които гарантират професионалната реализация на подрастващите.

ВЕСЕЛА КОЛЕДА!





Благодаря за вниманието!

Krem_lina@mail.bg

