

Ресурси в подкрепа на прилагането на изследователския подход в образованието

Тони Чехларова

Несебър, 12-13 септември 2017




Виртуален училищен кабинет по математика

НАЧАЛО
 ПРЕДУЧИЛИЩЕ
 ЧИСЛА 1
 ФИГУРИ 1
 ИЗМЕРВАНЕ
 ЧИСЛА 2
 ФИГУРИ 2
 ТЕЛА
 ЧИСЛА 3
 ФИГУРИ 3
 ФУНКЦИИ
 ПРЕОБРАЗУВАНИЯ
 СТАТИСТИКА
 ПРИЛОЖНИ
 ПЪЗЕЛИ
 ИГРИ
 ИЗКУСТВО

ТЕМИ ВИДЕО ПУБЛИКАЦИИ МЕДИИ ВРЪЗКИ ЗА НАС ОТЗИВИ

En
 Bg

Търсене

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Рисувай-свободна ръка



.ggb

Рисувай- свободна ръка



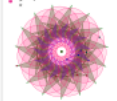
.ggb

Рисувай-свободна ръка



.ggb

Ротационна симетрия



.ggb

style Andy Warhol



.ggb

style Andy Warhol



.ggb

style Andy Warhol



.ggb

style Andy Warhol



.ggb

style Andy Warhol



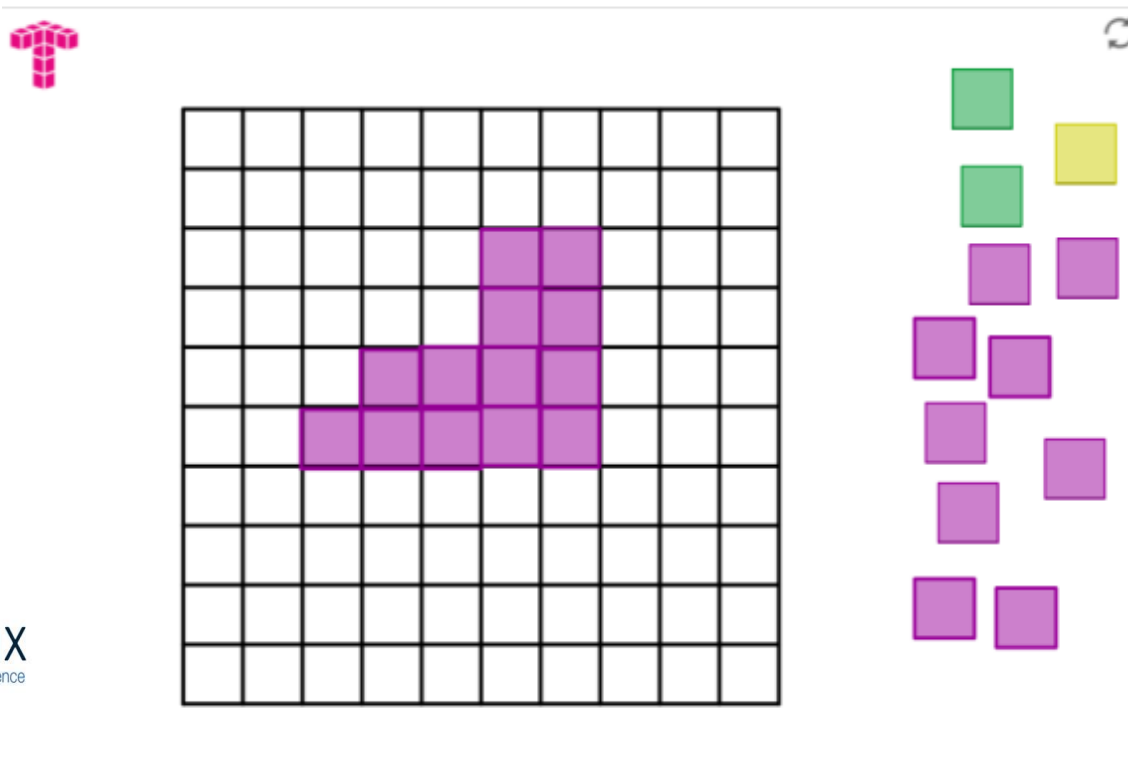
.ggb

ИМИ - БАН, секция "Образование по математика и информатика" © 2013



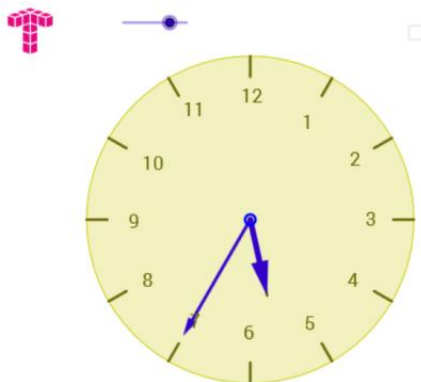
Динамични аплети

Обиколка



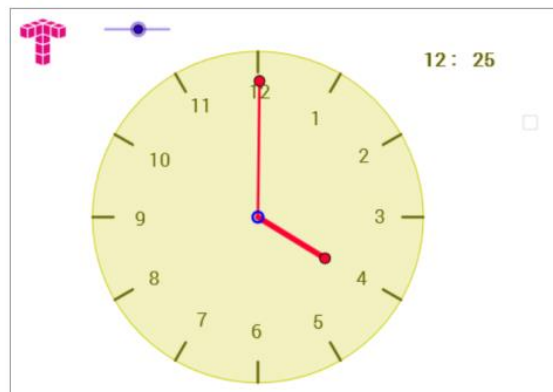
Динамични аплети

<http://www.math.bas.bg/omi/cabinet/content/bg/html/d13018.html>

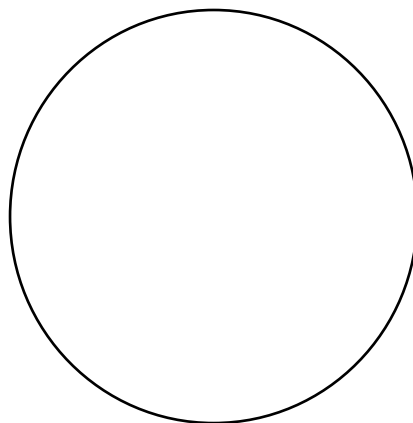


<http://www.math.bas.bg/omi/cabinet/content/bg/html/d13019.html>

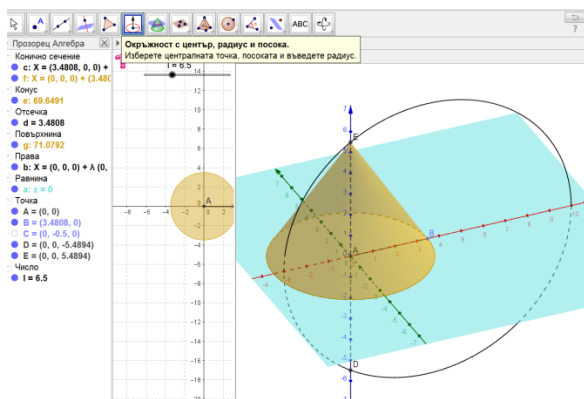
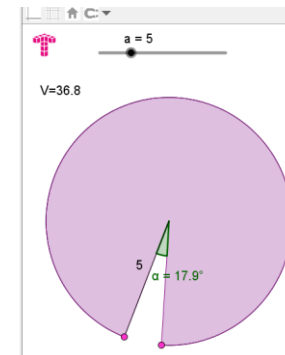
Премести червените стрелки така, че часовникът да показва



От кръгъл лист е изрязан и отстранен сектор с ъгъл α . От останалата част е направен отворен съд с форма на прав кръгов конус. При каква стойност на α обемът на получения съд е максимален?

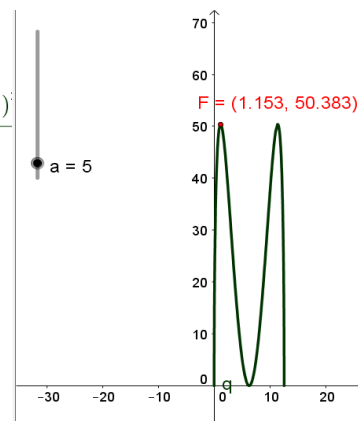


- Конино сечение
- $c: (x - 0.5)^2 + (y - 2.5)^2 = 25$
- $d = 74.6$
- $g = 29.9$
- Отсечка
- $f = 5$
- Точка
- $A = (0.5, 2.5)$
- $B = (0.2, -2.5)$
- $C = (-1.3, -2.2)$
- Число
- $V = 36.8$
- $a = 5$
- $h = 1.6$
- $r = 4.8$
- обиколка = 31.4
- ъгъл
- $\alpha = 17.9^\circ$



www.math.bas.bg/omi/cabinet/content/bg/html/d22520.html

- Точка
- $F = (1.153, 50.383)$
- Функция
- $q(x) = \pi 5^3 \left(1 - \frac{x}{2\pi}\right)$
- Число
- $a = 5$



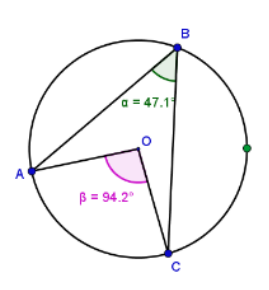
www.math.bas.bg/omi/cabinet/content/bg/html/d22516.html

Теми



с подкрепата на
Фондация „ЕВРИКА“

<http://cabinet.bg/index.php?contenttype=viewarticle&id=13>



Заглавие	ВПИСАН ЪГЪЛ
Клас	8. клас
Продължителност	1 ч.
Раздел	фигури
Бележки	За динамичните файлове са необходими Java и/или Geogebra.
Спонсор	Фондация Еврика, Асоциация на индустриалния капитал в Е
Автор	Тони Чехларова

Вписан ъгъл

Ъгъл, върхът на който е върху окръжност, а рамене му я пресичат, се нарича **вписан** ъгъл в окръжността.

Задача 1. Кой от тези ъгли е вписан?

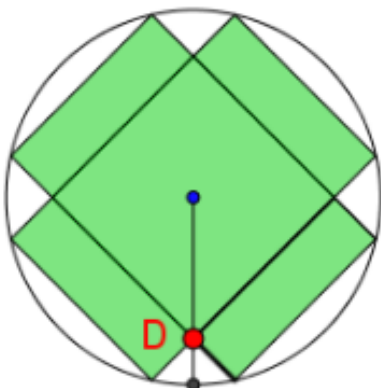




Теми



<http://cabinet.bg/index.php?contenttype=viewarticle&id=14>



Заглавие	ЧЕТИРИЪГЪЛНА ПРИЗМА С МАКСИМАЛЕН ОБЕМ (ИЗРЯЗАНА ОТ
Клас	9. клас, 10. клас, 11. клас, 12. клас
Продължителност	2 ч.
Раздел	тела, функции, приложения
Бележки	За динамичните файлове са необходими Java и/или Geogebra
Спонсор	Фондация Еврика, Асоциация на индустриалния капитал в Бъл
Автор	Петър Кендеров, Тони Чехларова

Четириъгълна призма с максимален обем

(изрязана от кръг)

От кръг с радиус 5 dm трябва да се изреже развивка, от която да се направи кутия без капак с форма на правилна четириъгълна призма. Един вариант на изрязване е показан на фигурата. Намерете максималния обем на кутията.

Теми

ПМС №347, т.5 в) от 08.12.2016 г.

Дейност „Въвеждане на съвременни методи в образованието и работата с младите таланти“,



Виртуален училищен кабинет по математика

НАЧАЛО

ПРЕДУЧИЛИЩЕ

ЧИСЛА 1

ФИГУРИ 1

ИЗМЕРВАНЕ

ЧИСЛА 2

ФИГУРИ 2

ТЕЛА

ЧИСЛА 3

ФИГУРИ 3

ФУНКЦИИ

ПРЕОБРАЗУВАНИЯ

СТАТИСТИКА

ПРИЛОЖНИ

ПЪЗЕЛИ

ТЕМИ

ВИДЕО

ПУБЛИКАЦИИ

МЕДИИ

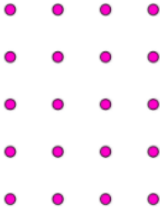
ВРЪЗКИ

ЗА НАС

ОТЗИВИ

Търсене

ВЛЕЗ

	Заглавие	ПРАВОЪГЪЛНИ ЧИСЛА
	Клас	4. клас
	Продължителност	1 ч.
	Раздел	числа, изрази, фигури, занимателни
	Бележки	За динамичните файлове се използва Geogebra и/или Java
	Спонсор	БАН по ПМС №347, т.5 в) от 08.12.2016 г.
	Автор	Тони Чехларова

ПРАВОЪГЪЛНИ ЧИСЛА

Задача 1. Използвайте динамичната фигура и запишете първите 10 числа, които отговарят на фигурите. Изобразете ги последователно и в тетрадката си. Открийте две закономерности за получаването им - от предходното число и чрез броя на точките в двете направления.



<http://cabinet.bg/index.php?contenttype=viewarticle&id=72>

Динамична математика в образованието

<http://www.math.bas.bg/omi/dmo/>

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
ИНСТИТУТ ПО МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА



- Покана
- Регистрация
- Програма
- Наградени проекти
- Галерия
- Програми от минали издания

ДИНАМИЧНА МАТЕМАТИКА В ОБРАЗОВАНИЕТО

11 февруари 2017
ИМИ-БАН

ПОКАНА

до ученици, студенти, учители и изследователи за участие в международна конференция

ДИНАМИЧНА МАТЕМАТИКА В ОБРАЗОВАНИЕТО

Секция "Образование по математика и информатика" на ИМИ-БАН организира еднодневна научно-практическа конференция "Динамична математика в образованието", която ще се проведе на 11.02.2017 година в ИМИ-БАН. Целта е да се сподели и анализира натрупаният опит от използването на

Национален семинар
*Изследователски подход в
математическото образование*

<http://www.math.bas.bg/omi/nso/>

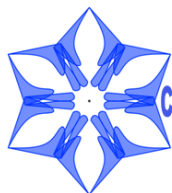
Национален семинар по образование

Изследователският подход в математическото образование

НСО 2017	Регистрационна форма
НСО 2016	НСО 2014 Програма за Националната конференция Scientix 2014 7-8.12.2014 г. (more...) Анкета за участниците в Националната конференция Scientix Умоляваме всички участници да попълнят анкетата с въпроси за участието им в Националната конференция Scientix, 7-8 декември 2014 г. Анкетата е анонимна, съдържа 7 въпроса и попълването ѝ отнема само няколко минути.
НСО 2015	
НСО 2014	
НСО 2013	
НСО 2012	
НСО 2011	
НСО 2010	
НСО 2009	

Връзки към квалификационни курсове

<http://www.math.bas.bg/omi/course/>



Секция "Образование по математика и информатика"

ТЕМИ
КУРСОВЕ ЗА ПОВИШАВАНЕ КВАЛИФИКАЦИЯТА НА ПЕДАГОГИЧЕСКИ СПЕЦИАЛИСТИ

НАПРАВЕТЕ ЗАЯВКА ЗА ОРГАНИЗИРАНЕ НА КУРС!

Всеки от описаните горе курсове е с продължителност 16 часа, от които 8 часа присъствено и 8 часа дистанционно обучение. Цена за един курс: 90 лв.

При организиране на обучение от училище се прави отстъпка в цената, като е възможно отплащането на полугрупа от учители от начален курс.

По договаряне може да се проведе обучение с по-малка продължителност сертификата.

Регистрация за обучение

На 22.10.2016 от 09:00 ч. в ИМИ на БАН ще се проведе курс
"Методика на изучаване на геометрични фигури в 1.-4. клас с
динамични конструкции"

Можете да се запишете, като попълните формата по-долу:
● 22.10.2016 от 09:00 ч.

Име:*

Презиме:

Фамилия:*

Град/село:*

Училище:

e-mail:*

Виртуален училищен кабинет по математика

**Виртуален училищен кабинет по математика**

ТЕМИ ВИДЕО ПУБЛИКАЦИИ МЕДИИ ВРЪЗКИ ЗА НАС ОТЗИВИ

НАЧАЛО

ПРЕДУЧИЛИЩЕ

ЧИСЛА 1

ФИГУРИ 1

ИЗМЕРВАНЕ

ЧИСЛА 2

ФИГУРИ 2

Полезни връзки

1	Система за електронно обучение	course.cabinet.bg
2	Динамична математика в образованието	www.math.bas.bg/omi/dmo
3	Национален семинар по образование	www.math.bas.bg/omi/nso

Вход за дистанционно обучение

Вход за регистрирани потребители

Е-mail:*

Парола:*

Задочните курсове са достъпни след регистрация

Връзки към проекти



Виртуален училищен кабинет по математика

ЕМИ ВИДЕО ПУБЛИКАЦИИ МЕДИИ ВРЪЗКИ ЗА НАС ОТЗИВИ

ПОЛЕЗНИ ВРЪЗКИ

1	Система за електронно обучение	course.cabinet.bg
2	Динамична математика в образованието	www.math.bas.bg/omi/dmo
3	Национален семинар по образование	www.math.bas.bg/omi/nso

ПРОЕКТИ

1	Проект Scientix	www.scientix.eu
2	Проект Mascil	www.math.bas.bg/omi/mascil
3	Проект Mascil	www.mascil-project.eu
4	Проект KeyCoMath	keycomath.eu
5	Проект KeyCoNet	keyconet.eun.org
6	Проект Fibonacci	www.math.bas.bg/omi/Fibonacci
7	Проект InnoMathEd	www.math.bas.bg/omi/InnoMathEd
8	Проект InnoMathEd	www.math.uni-augsburg.de/prof/dida/innomath
9	Проект Vivacognita	vivacognita.org/_/viva-math/monthly-problem
10	Проект Inspiring Science Education	inspiringscience.eu



Връзки към проекти



СЛЕДВАЩО СЪСТЕЗАНИЕ: 4 ДЕКЕМВРИ 2016 Г.



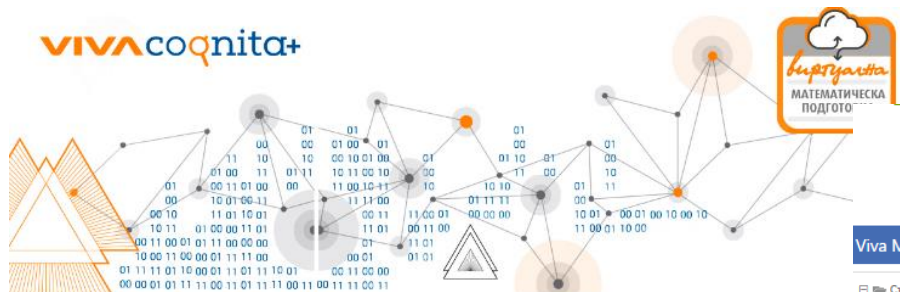
VIVA
МАТЕМАТИКА

с компютър



http://vivacognita.org/_/viva-math

vivacognita+



Виртуално хранилище

GEOGEBRA МОДЕЛИ ЗА САМОСТОЯТЕЛНА ПОДГОТОВКА

Симулатор

ТРЕНИРАЙ В СИМУЛИРАНА СЪСТЕЗАТЕЛНА СРЕДА

Viva Математика

Състезание на 04.12.2016

- I група (3-4 клас)
- II група (5-6 клас)
- III група (7-8 клас)
- IV група (9-10 клас)
- V група (11-12 клас)

Състезание на 1.10.2016

Състезание на 26.04.2016

Състезание на 19.12.2015

Състезание на 11.10.2015

Състезание на 25.04.2015

Състезание на 07.12.2014

Тема на месеца

2016

- Януари
- Февруари
- Март
- Април
- Май
- Юни
- Юли
- Август
- Септември

2015

2014

Viva Родолюбие

2015

- 25 май 2015
- 8 ноември 2015

2014



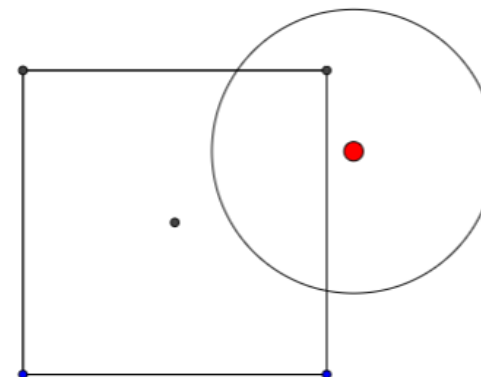
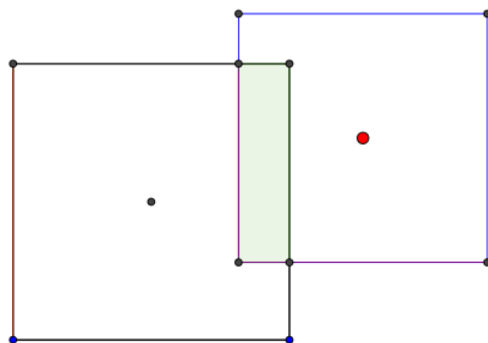
Тема на юли 2016

14 юли 2016 10:36 | Viva Cognita от Тема на месеца

http://vivacognita.org/_/viva-math/monthly-problem/



http://vivacognita.org/_/viva-math/monthly-problem/%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0-%D0%BD%D0%B0-%D1%8E%D0%BB%D0%B8-2016-r112





VIVA
МАТЕМАТИКА
с компютър

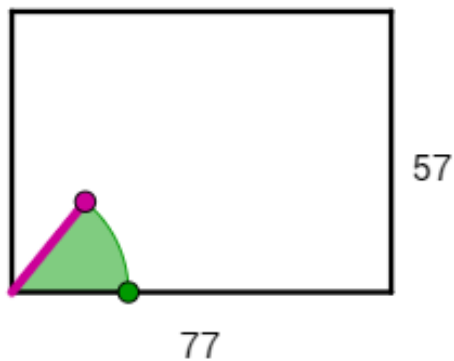


Тема на септември 2014

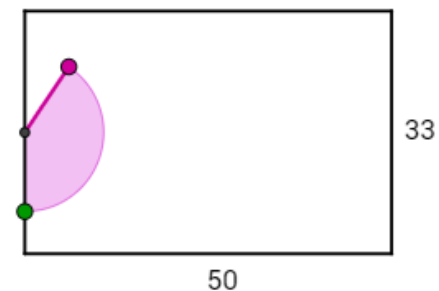
10 сеп 2014 14:34 | Viva Cognita.org Тема на месеца

http://vivacognita.org/_/viva-math/monthly-problem/%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0-%D0%BD%D0%B0-%D1%81%D0%B5%D0%BF%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B2%D1%80%D0%B8-2014-r45

<http://cabinet.bg/content/bg/ggb/d22063.ggb>

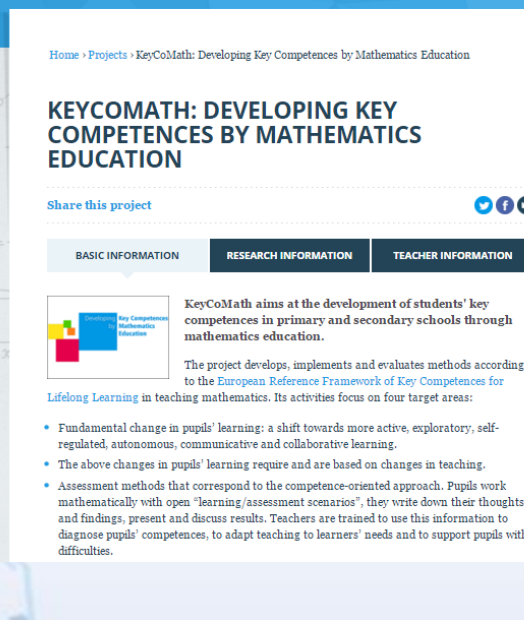


<http://cabinet.bg/content/bg/html/d22063.html>



Връзки към проекти

<http://www.scientix.eu/>



Scientix has received funding from the European Union's H2020 research and innovation programme – project Scientix 3 (Grant agreement N. 730009), coordinated by European Schoolnet (EUN). The content of the presentation is the sole responsibility of the presenter and it does not represent the opinion of the European Commission (EC) nor European Schoolnet (EUN) and neither the EC nor EUN are responsible for any use that might be made of information contained.



Паркетирание в стил Ешер



♥ Add to favourites

🔔 Report a problem

Square Based Dynamic Tessellations

Descriptor: *computer science mathematics*

Copyright: ⓘ Age: 11 - 18 Project: *Mascil*

Description: *Dynamic tessellations based on squares and their transformation in tiles of a new shape is presented. The transformation involves rotation and translation of points on the square surface.*



Dynamic Tessellations Based on Regular Hexagons

Descriptor: *computer science mathematics*

Copyright: ⓘ Age: 11 - 18 Project: *Mascil*

Description: *Dynamic tessellations based on regular hexagons and their transformation in tiles of a new shape is presented. The transformation involves rotation and translation of points on the hexagon surface.*

Scientix has received funding from the European Union's H2020 research and innovation programme – project Scientix 3 (Grant agreement N. 730009), coordinated by European Schoolnet (EUN). The content of the presentation is the sole responsibility of the presenter and it does not represent the opinion of the European Commission (EC) nor European Schoolnet (EUN) and neither the EC nor EUN are responsible for any use that might be made of information contained.





Pictures of dynamic hearts and our snowy tale

OUR SNOWY TALE

ROSETTES IN DISHES

Dynamic heart
Descriptor: computer science mathematics
Copyright: © Age: 12 - 18 Project: Mascil
Description: This scenario is about how to create a "heart" and to organize its "painting" in order to make an animated "Valentine's card". To do this we have to use some mathematical knowledge and GeoGebra's functionality to: (i) get a heart-like shape, and (ii)...

SNOWFLAKES
Descriptor: chemistry computer science mathematics physics
Copyright: © © © Age: 10 - 18 Project: Mascil
Description: Students are expected to make an inquiry on snowflakes from different aspects using information from the Internet, then to make a conjecture about their common features from a geometric perspective, to propose appropriate tools for making a snowflake model...

PICTURES OF DYNAMIC HEARTS

European Schoolnet

The work presented on this poster has received funding from the European Union's Horizon research and innovation programme - project Sciencix 3 (Grant agreement N. 750009), coordinated by European Schoolnet (ESN). The content of the poster is the sole responsibility of the organizer and it does not represent the opinion of the European Commission (EC), and the EC is not responsible for any use that might be made of information contained.

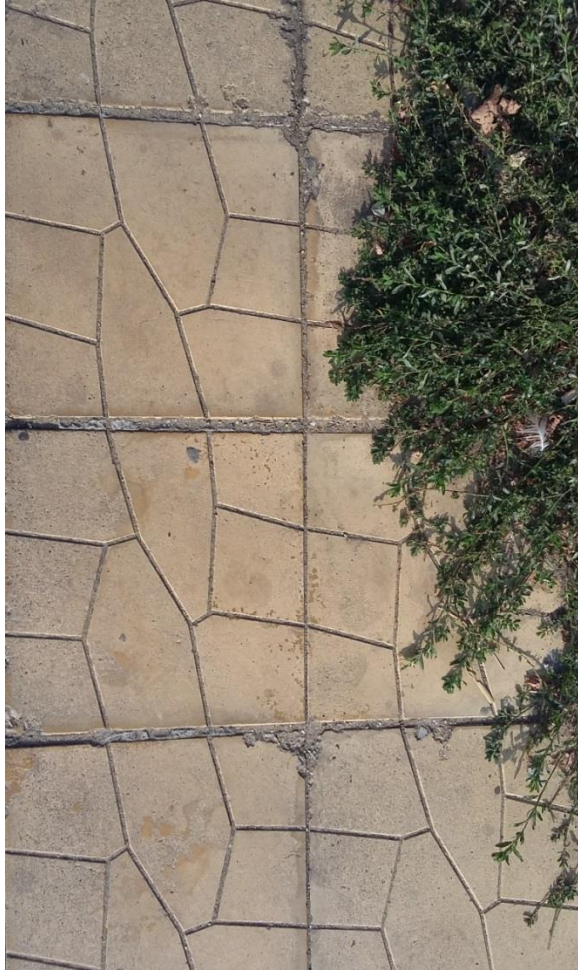
Designed by: Radoslav Radanov, Bulgaria.

Resources used: [Snow Flakes](#) (Mascil) and [Dynamic Hearts](#) (Mascil)





20170910_172539.jpg (3264 x 1836)

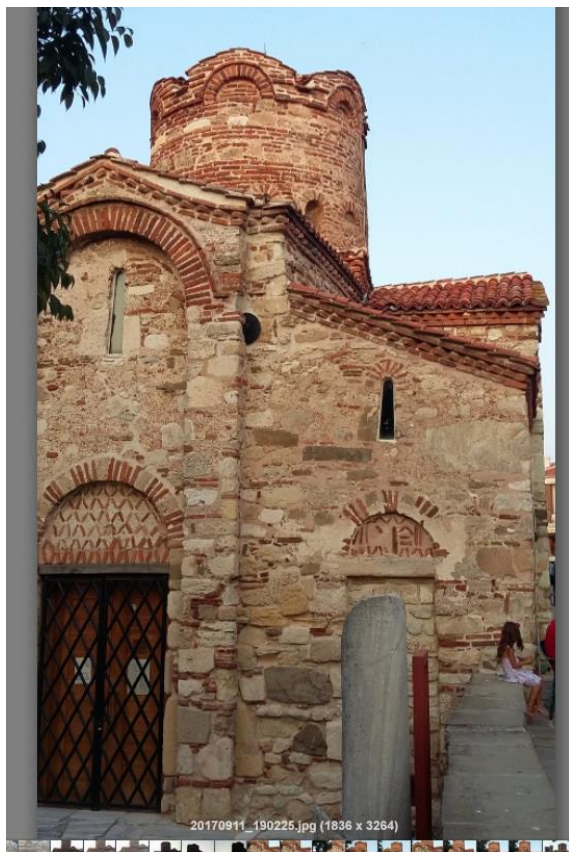


















Благодаря!