



За дигиталните компетентности – разработени идеи по проект KeyCoMath

Тони Чехларова, Евгения Сендова, Петър Кендеров

14 февруари 2015

<http://www.math.bas.bg/omi/cabinet/content/bg/html/d25063.html>



Ключови компетентности



- **комуникация на роден език** (Communication in the mother tongue);
- **комуникация на чужди езици** (Communication in foreign languages),
- **математическа компетентност и основни компетентности в областта на природните науки и технологиите** (Mathematical competence and basic competences in science and technology),
- **дигитална компетентност** (Digital competence),
- **умение за самостоятелно учене** (Learning to learn),
- **социални и граждански компетентности** (Social and civic competences),
- **усет за инициатива и предприемачество** (Sense of initiative and entrepreneurship),
- **усет за (и подобаващо отношение към) културата и към изявяването** (Cultural awareness and expression).

Target Areas

The project aims at innovations of mathematics education on the European level in four target areas.

- "KeyCoMath" aims at fundamental changes of pupils' learning. A shift towards more active, exploratory, self-regulated, autonomous, communicative and collaborative learning is intended. This way of doing mathematics helps to develop a broad variety of key competences.
- These changes of pupils' learning require and are based on changes of teaching. Teachers develop expertise to arrange learning environments in order for pupils to work in the intended way and to develop key competences.
- Assessment methods that correspond with the competence-oriented approach are developed, tested and evaluated. Pupils work mathematically with open "learning/assessment scenarios", they write down their thoughts and findings, present and discuss results. Teachers are sensitized to use this information to diagnose pupils' competences, to adapt teaching to learners' needs and especially to support pupils with difficulties.
- "KeyCoMath" contributes to overcome the European problem of low-achievers. Furthermore, the partners identify and develop strategies for integrating the European dimension in teaching and learning mathematics.



Състезание „VIVA Математика с компютър”

ВИВА КОГНИТА ФОРУМИ ГАЛЕРИЯ КАЛЕНДАР КОЛОНКИ НОВИНИ НОВИ МНЕНИЯ

Портал → Начална страница → Вива Когнита → Статия: Състезание "VIVA Математика с компютър"

VIVA математика с компютър

Състезание "VIVA Математика с компютър"
23 Sep 2014 13:55 PM | VIVA Cognita от Вива Когнита

VIVA математика с компютър е състезание по математика за ученици от 3 до 12. клас.

ЗАДАЧА
на октомври



Дигитална компетентност и състезание „VIVA Математика с компютър”

- уверено и критично използване на технологиите на информационното общество
- формиране и развитие на знания, умения и нагласи за извличане, оценка, съхранение, приложение, обмен на информация, за общуване чрез електронни мрежи и използване на софтуер за решаване на математически задачи





Дейности

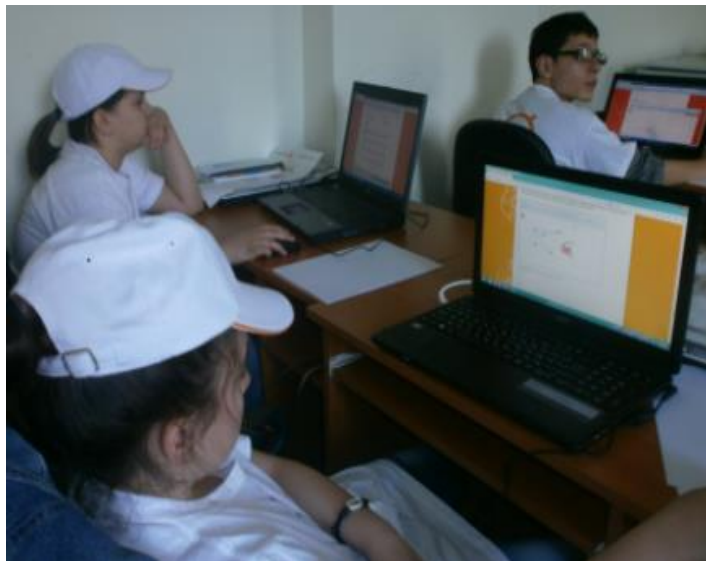
- регистрация
- използване на готови динамични файлове
- инсталиране на софтуер
- посочване на решения (вносяне на данни)
- модифициране на предоставените динамични файлове
- търсене в интернет
- използване на електронни ресурси
- изпращане на отговорите
- споделяне

Първи пробен етап на състезание „VIVA Математика с компютър“

ИМИ-БАН

Лабораторията по Телематика на БАН
Американския колеж в София

6 юни 2014 г.



Тема на месеца

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

The screenshot shows the website interface for VIVA COGNITA+. At the top, there is a search bar and social media icons for Facebook, Twitter, and YouTube. The main navigation bar includes links for VIVA COGNITA, ФОРУМИ, ГАЛЕРИЯ, КАЛЕНДАР, КОЛОНКИ, СЪСТЕЗАНИЕ, and НОВИ МНЕНИЯ. The central banner features a tree graphic with mathematical symbols and the text 'VIVA МАТЕМАТИКА с компютър'. Below this, a section titled 'VIVA математика с компютър' describes a competition for students from 3rd to 12th grade. It details the rules, including the online format, 60-minute access to a 10-question worksheet, and the use of GeoGebra software. Navigation buttons for 'Правила', 'Технически изисквания', and 'Указания за състезателя' are provided. To the right, a 'ТЕМА НА МЕСЕЦ ЯНУАРИ' section includes a cartoon character and a list of 'Архив - теми' for August, September, October, and November 2014. Below, a 'ТЕМА НА МЕСЕЦ ФЕВРУАРИ' section features another cartoon character and a list of 'Архив - резултати' for November and October 2014.

VIVA МАТЕМАТИКА с компютър

VIVA математика с компютър е състезание по математика за ученици от 3 до 12. клас.

Състезанието се провежда по Интернет, като всеки участник сам избира мястото и начина за влизане в мрежата. В един и същ ден и час всеки предварително регистрирал се участник в състезанието получава достъп за 60 минути до Работен лист, който съдържа 10 задачи за съответния клас. Това е времето, в което участникът работи върху задачите и изпраща (по интернет) решенията до организаторите на състезанието. Задачите са с избираем или свободен отговор (число или дума), които участникът записва в зададен формат в определено за целта поле на Работния лист. При решаването на задачите всеки участник може да ползва помощни средства и източници на информация (компютър, интернет, софтуерни системи като GeoGebra, книги, и т.н.) – както е в реална ситуация при решаване на конкретен проблем от ежедневието. Голяма част от задачите са придружени от файл, който може да улесни изследването и решаването на поставената задача.

[Правила](#) [Технически изисквания](#) [Указания за състезателя](#)

ТЕМА НА МЕСЕЦ ЯНУАРИ

Архив - теми

- Тема август 2014
- Тема септември 2014
- Тема октомври 2014
- Тема ноември 2014

Архив - резултати

- Тема ноември 2014 - резултати
- Тема октомври 2014 - резултати
- Тема септември 2014 - резултати

ТЕМА НА МЕСЕЦ ФЕВРУАРИ

Тема на февруари 2015
12 фев 2015 09:51 | Viva Cognita от VIVA Математика

Фирма Коза & Ко конструира играчки-автомобили без волан.

Помогни им да ги тестват за преодоляване на наклони!

Помисли и експериментирай в помощните GeoGebra аплети, а когато си готов попълни отговорите в работния лист.

Имаш време до 28.02.2015 г., така че - побързай!

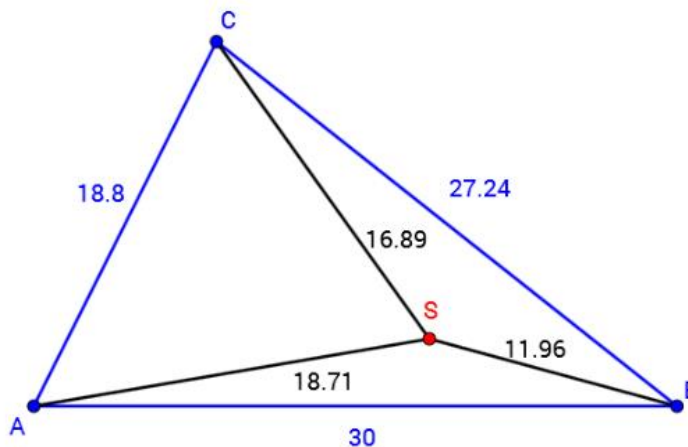


Инструменти

за математически изследвания



$$18.71+11.96+16.89=47.55$$



Тема на месец август 2014

Математика с компютър

Виртуален училищен кабинет по математика

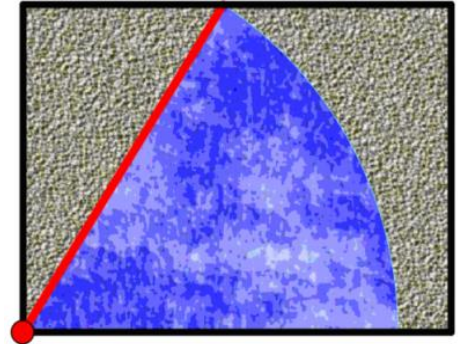


Виртуален училищен кабинет по математика

ДИНАМИЧНИ РЕСУРСИ	НАЧАЛО	ТЕСТОВЕ	ПУБЛИКАЦИИ	ЕТЮДИ	СЪБИТИЯ	ВРЪЗКИ	ЗА НАС	ОТЗИВИ	En Bg
ПРЕДУЧИЛИЩЕ	БРОЙ ЗАДАЧИ НА САЙТА - 857								Търсене
ЧИСЛА 1	1 2 3 4 5								
ФИГУРИ 1	Цифри и симетрия								
ИЗМЕРВАНЕ									
ЧИСЛА 2	.ggb Пусни като Java аplet								
ФИГУРИ 2	Цифри и симетрия								
ТЕЛА									
ЧИСЛА 3	.ggb Пусни като Java аplet								
ФИГУРИ 3	Цифри и симетрия								
ФУНКЦИИ									
ПРЕОБРАЗУВАНИЯ	.ggb Пусни като Java аplet								
СТАТИСТИКА	Цифри и ротация								
ДРУГИ									
ПЪЗЕЛИ	.ggb Пусни като Java аplet								
ИГРИ	Цифри и ротационна симетрия								
ИЗКУСТВО									
	.ggb Пусни като Java аplet								
	Цифри и ротационна симетрия								
	.ggb Пусни като Java аplet								
	Букви и симетрия								
	Букви и симетрия								
	Букви и симетрия								
	.ggb Пусни като Java аplet								

Тема на месец септември

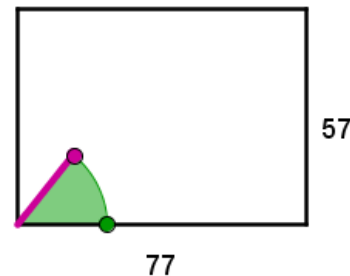
Трябва да се постави механична чистачка, която да почиства максимална част от плоско стъкло в правоъгълна рамка, както е било при предните стъкла на по-стари автомобили.



Задача 1. Колко дълга трябва да е чистачката, ако единият ѝ край (заедно със задвижващия механизъм) е закрепен във връх на рамка с размери:

- а) 77 см и 57 см ?
- б) 85 см и 57 см ?

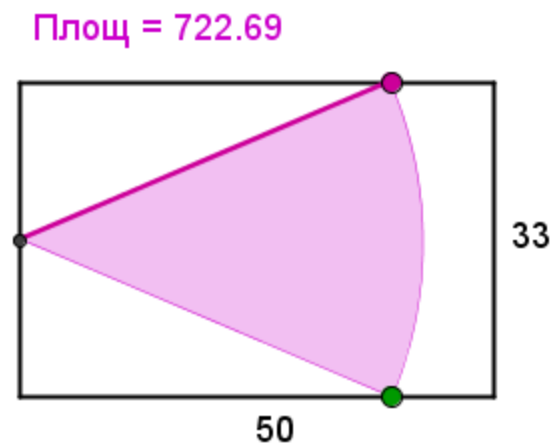
Площ = 248.9



Тема на месец септември

Задача 2. Колко дълга трябва да е чистачката, ако рамката е с размери 50 см и 33 см и закрепването на чистачката е в средата на:

- а) късата страна на рамката?
- б) дългата страна на рамката?



Задача 3.

Предложете дължина на чистачка и точка на закрепване върху рамка с върхове:
 $A(0;0)$, $B(45;0)$, $C(45;38)$, $D(0;38)$.



Равнища на изследване

- **Потвърждаващо изследване** *confirmation inquiry*
Обект на изследването е потвърждаване на известни резултати
- **Структурирано изследване** *structured inquiry*
Учениците изследват поставен от учителя проблем с помощта на известна процедура
- **Направлявано изследване** *guided inquiry*
Учениците изследват поставен от учителя проблем с помощта на процедура, избрана или измислена от тях
- **Отворено изследване** *open inquiry*
Учениците изследват формулиран от тях самите отворен проблем

Тема на месец февруари

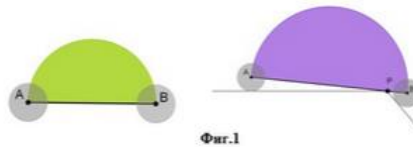
Тема на февруари 2015

12 фев 2015 09:51 | Viva Cognita от Viva Математика

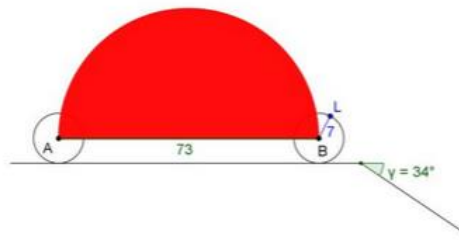
VIVA cognita+

Внимание! Аплетите към задачите (интерактивните помощни модели на условията - картинките към задачите, които ти помагат в решаването) в работния лист имат нужда от време, за да се заредят и покажат на екрана. Това време зависи от производителността на твоето устройство и може да бъде 10-50 секунди. Моля, изчакай да се заредят.

Фирма Коза & Ко конструира играчки-автомобили без волан като на фиг.1 и ги тества за преодоляване на наклони.



Задача 1. При тестването за спускане по наклона долнището на играчката *Червена калинка* се е опряла („задрала“) в точка Р от АВ. Размерите в сантиметри на играчката са дадени на фиг. 2. Търси се дължината на ВР в сантиметри, с точност до десетите.



Фиг.2

Число

$d = 45$

$g = 6.7$

Ъгъл

$\alpha = 47.7^\circ$



$d = 45$

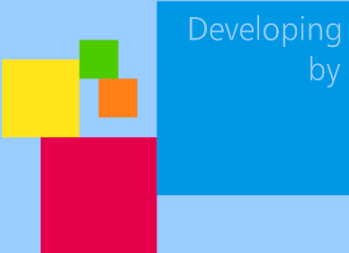
$g = 6.7$

$\alpha = 47.7^\circ$



Благодарим!

KeyCoMath **Home** Project Partner Key Competences Target Areas Fields of Activity More ... Contact



Developing by **Key Competences
Mathematics
Education**