




Школа – это **ДОМ**,
где стены – **ПЕДАГОГ**
фундамент – **ДЕТИ**,
крыша –

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
ТЕХНОЛОГИИ

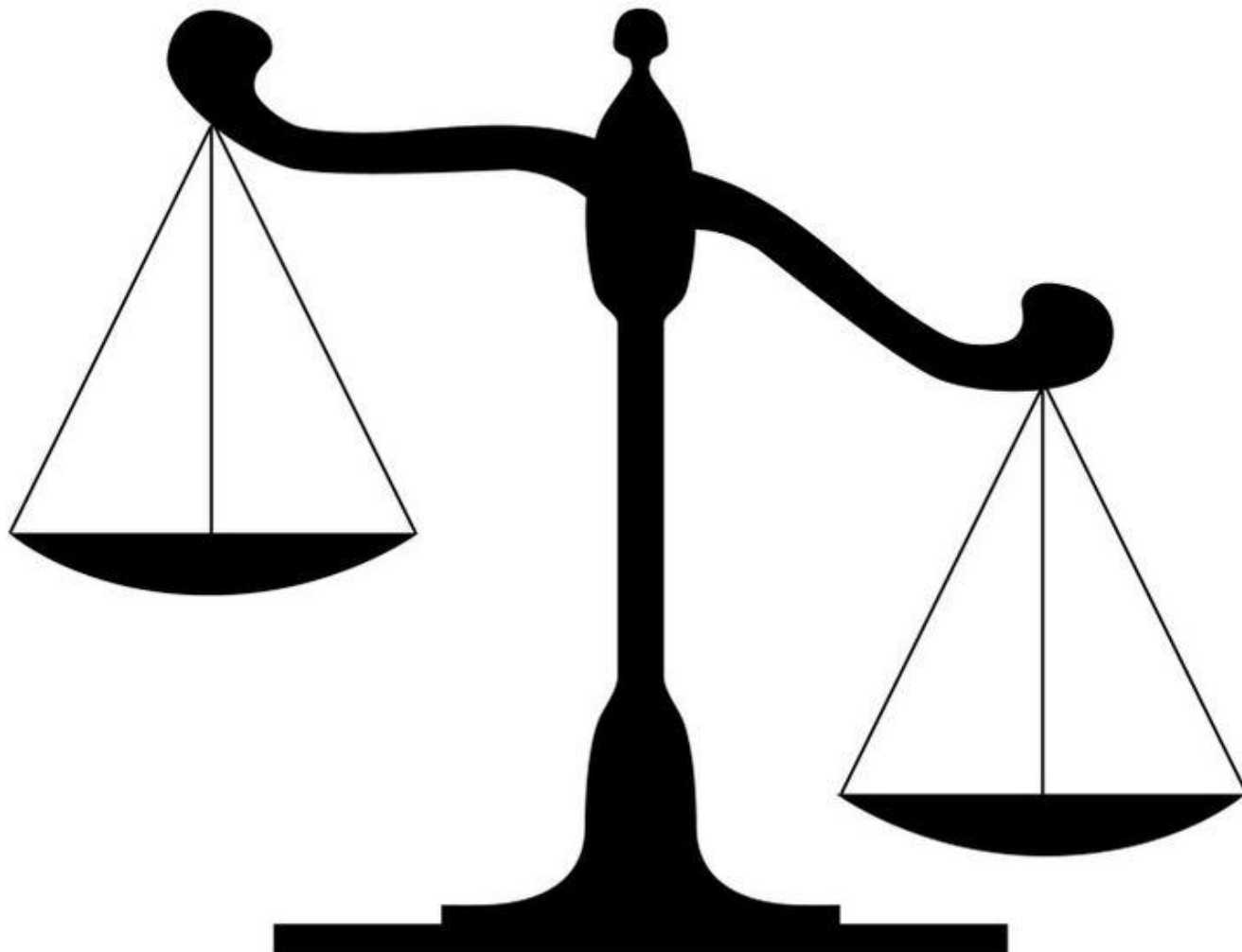


A stack of colorful folders in shades of blue, green, purple, pink, and red is on the left. A white computer mouse with a cord is on the right. The background is white.

Применение компьютерных технологий на уроках математики

*Подготовила: Сивец Л.В.,
учитель математики
МБОУ «Вешенская СОШ»*

Полезно или вредно:



Полезьа ПК:



**Развитие логики, внимание,
памяти, творческих способностей**



**Развитие исследовательских
навыков**



Визуальное восприятие объектов



**Отработка умений, выработка
навыков**



**Поиск информации, углубление
знаний**

Вред ПК:



Быстрое переутомление



Источник излучения



Нагрузка на зрение



**Развитие заболеваний
позвоночника**



Компьютерная зависимость



Использование на уроке:



Повышение мотивации учащихся



Концентрация внимания



Индивидуализация обучения



**Средства диагностики, контроля;
интерактивность тренажеров**



Нарушение здоровья учащихся



*Скажи мне – и я забуду
покажи мне – и я запомню,
дай мне сделать – и я пойму...*



Конфуций

Функции компьютера в деятельности учителя:



Наглядные пособия



Готовые чертежи, схемы



Интерактивные графики



**Интерактивные слайды-
задачи**



Живая геометрия



Видеофрагменты

Программные средства



Печатные материалы



Программируемые учебные среды



Генераторы заданий



Компьютерные демонстрации
(презентации)



Компьютерное тестирование



Использование сети Интернет

- Поиск информации.
- Разбор заданий
- Исследование.
- Работа в минигруппах
- Консультации
- Ведение блога, сайта
- Онлайн - тестирование

;
;
;
.

Печатный материал:



Печатный материал:

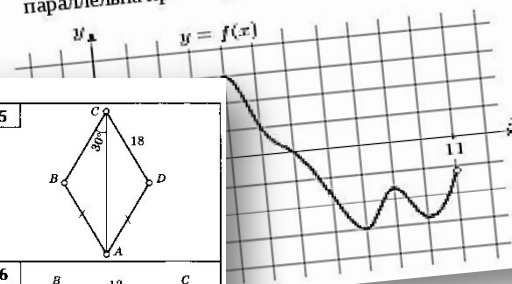
По заданным координатам точек нужно построить в координатной плоскости объект

Лебедь

- 1) (2; 7), (0; 5), (-2; 7), (0; 8), (2; 7), (-4; -3), (4; 0), (11; -2), (9; -2), (11; -3), (9; -3), (5; -7), (-4; -3).
- 2) (-4; 8), (-2; 7), (-4; 6).
- 3) (1; -3), (4; -2), (7; -3), (4; -5), (1; -3).
- 4) (0; 7).



Задача: На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале $(-1; 11)$.
Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции параллельна прямой $y = -20$.



К 5 классу Математика (№ 9) **ДРОБЬ ДЕСЯТИЧНАЯ**

Умножение ЦЕЛОГО числа на десятичную дробь

Чтобы ЦЕЛОЕ число на десятичную дробь, переносим запятую: (на столько знаков, сколько нулей перед единицей)

Умножить (0,1; 0,01; 0,001 и т.д.)

17 × 0,01 = 0,17 (2 нуля) ← влево

17 × 0,001 = 0,017 (3 нуля)

Разделить (0,1; 0,01; 0,001 и т.д.)

17 : 0,1 = 170 (1 нуль) → вправо

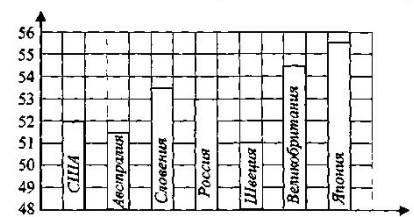
17 : 0,001 = 17000 (3 нуля)

Для детей среднего школьного возраста
ООО «Квант», Рязань, 119029, г. Москва, ул. Сокольническая Е. 44, оф. 18.
Тел. (495) 471-33-26. Мы публикуем материалы с согласия правообладателя
© ООО «Квант», 2011 www.kvant.ru

Найдите S_{ABCD} .

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)

26. На диаграмме показан средний балл участников семи стран в тестировании учащихся восьмого класса по естественному в 2007 году (по 100-балльной шкале).



- Какое из следующих утверждений неверно?
- 1) Учащиеся более трёх стран получили средний балл не менее 53.
 - 2) Учащиеся трёх стран получили средний балл не более 52.
 - 3) Самый высокий средний балл получили учащиеся Японии.
 - 4) Самый низкий средний балл получили учащиеся Австралии.

Генераторы карточек:

Квадратные уравнения

Генератор карточек с заданиями по алгебре по теме квадратные уравнения

Создать карточки Напечатать карточки Настройки Выход

Карточка	Ответы к карточке
$4x^2 - 4x + 3 = 0$	$D = 64; x_1 = -1.5; x_2 = 0.5$
$4x^2 + 2x = 0$	$D = 4; x_1 = 0; x_2 = 0.5$
$2x^2 - 9x + 9 = 0$	$D = 9; x_1 = 3; x_2 = 1.5$
$5x^2 - x - 2 = 0$	$D = 9; x_1 = 2; x_2 = -1$
$3x^2 - 9x = 0$	$D = 81; x_1 = -3; x_2 = 0$

Карточка	Ответы к карточке
$4x^2 + 8x - 5 = 0$	$D = 144; x_1 = 0.5; x_2 = -2.5$

Арифметические примеры в несколько действий с натуральными числами (генератор карточек)

Параметры

Начальный №:

Конечный №:

Печатать дату и время:

Сложность

Количество действий:

Максимальное число:

Состав

Сложение и вычитание

Умножение и деление

Все действия

Карточки

Вариант 1.1.

- 1) $767 + 14 - 568 - 17 + 4 - 198;$
- 2) $75 - 9 + 930 + 4 - 974 - 23;$
- 3) $49 + 553 - 2 - (139 - 46 + 503);$
- 4) $1000 - (8 + 897 + 57 - 5) - 38;$
- 5) $400 - 43 - (394 - 85) - (6 + 36);$
- 6) $639 - (1000 - 991 + 4) - (623 - 4);$

100%

Ответы

1.1.

- 1) 1) 781; 2) 213; 3) 196; 4) 200; 5) 2;
- 2) 1) 66; 2) 996; 3) 1000; 4) 26; 5) 3;
- 3) 1) 93; 2) 596; 3) 602; 4) 600; 5) 4;
- 4) 1) 905; 2) 962; 3) 957; 4) 43; 5) 5;
- 5) 1) 309; 2) 42; 3) 357; 4) 48; 5) 6;
- 6) 1) 9; 2) 13; 3) 619; 4) 626; 5) 7;
- 7) 1) 90; 2) 5; 3) 77; 4) 85; 5) 8;

© С.Ермолин, 2010

Сформировать

Сформировано вариантов: 1.

ГЕНЕРАТОР ЗАДАНИЙ ПО МАТЕМАТИКЕ

КОНТРОЛЬНЫЕ И САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПО ЛЮБОЙ ТЕМЕ

ЭКЗАМЕН

Карточки-задания по математике, алгебре, геометрии

ИНСТРУКЦИЯ

1. Задания должны быть в пределах контура карточки. Если это не так - они выходят за пределы контура, то уменьшите число заданий, удалите какое-либо из них или несколько по вашему выбору.
2. По желанию можно установить порядковый номер карточки. Для этого введите номер первой карточки, остальные номера установятся по-порядку. Если нужно, добавьте тему (название) карточки.
3. Если вид карточки устраивает, то нажмите кнопку "Печать" и распечатайте страницу через браузер.

Номер:

Тема:

Печать

Ответы

Карточка

Контур

Генераторы кроссворда:



Готовый кроссворд по математике - на тему "Окружность и круг"

Генератор кроссвордов ONLINE!

Было создано 347816 кроссвордов

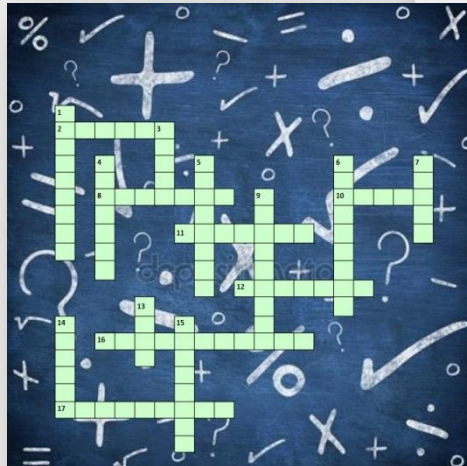
Если вы не нашли подходящий кроссворд в нашей базе готовых кроссвордов, то вы можете получить кроссворд следующими способами:

- 1) создать из готовых определений и вопросов к ним
- 2) создать из своего набора слов (файл) (Инструкция)
- 3) создать из своего набора слов (форма ввода)

Категория: Математика

Раздел (число после двоеточия - количество слов в базе):

- 5 класс: 184
- 6 класс: 34
- Алгебра: 28
- Буквы и формулы: 10
- Векторы (укр.): 18
- Векторы: 15
- Великие математики: 58
- Величина: 8
- Взаимное расположение плоскостей в пространстве: 9
- Взаимное расположение прямых: 15
- Геометрия (бел.): 18
- Геометрия: 423
- Геометрия и алгебра: 16
- Десятичная дробь [числовой]: 9
- Десятичные дроби: 16
- Дифференциальные уравнения (укр.): 15
- Дроби: 65



Универсальный генератор кроссвордов

Программа | Кроссворд | Сетка | Словарь | Справка

Выберите тип кроссворда

- Очень простой
- Простой
- Последнее
- Средней трудности
- Трудный
- Очень трудный
- Тематический

Выбор сетки:

- автоматически
- своя сетка

Ok | Отмена

Генераторы ребусов:



rebus1.com

РЕБУС НОМЕР ОДИН

Твитнуть



Ребусы

Ребусы с ответами
Ребусы для детей
Генератор ребусов !!
История ребусов
Как разгадывать ребусы
Как составить ребус
Справочник

Математические ребусы
Криптарифмы
Калькулятор ребусов !!
Решаем мат. ребусы
История мат. ребусов
Как решать мат. ребусы

Логические игры
Загадки со спичками
Судоку для детей
Быки и коровы
Крестики-нолики
Ханойская башня
Пятнашки

Загадки **НОВОЕ**

ЧаВо
Обратная связь
Полезные ссылки
Карта сайта

Генератор ребусов



Перед вами уникальная разработка русскоязычного генератора ребусов. Задайте любое слово или фразу, и программа моментально сгенерирует по вашему запросу ребус! Используя соответствующий переключатель, можно создавать специальные ребусы

для детей, в которых использованы изображения детских героев из сказок и мультфильмов. Обратите внимание: генератор ребусов доступен не только на русском, но и на украинском и английском языках.

Исходное слово или фраза на русском языке (например, *дерево*):

математика

Создать ребус

ребус для детей стандартный ребус



2 = E

Строительный математический ребус - криптарифм КИРПИЧ+КИРПИЧ=СТЕНКА

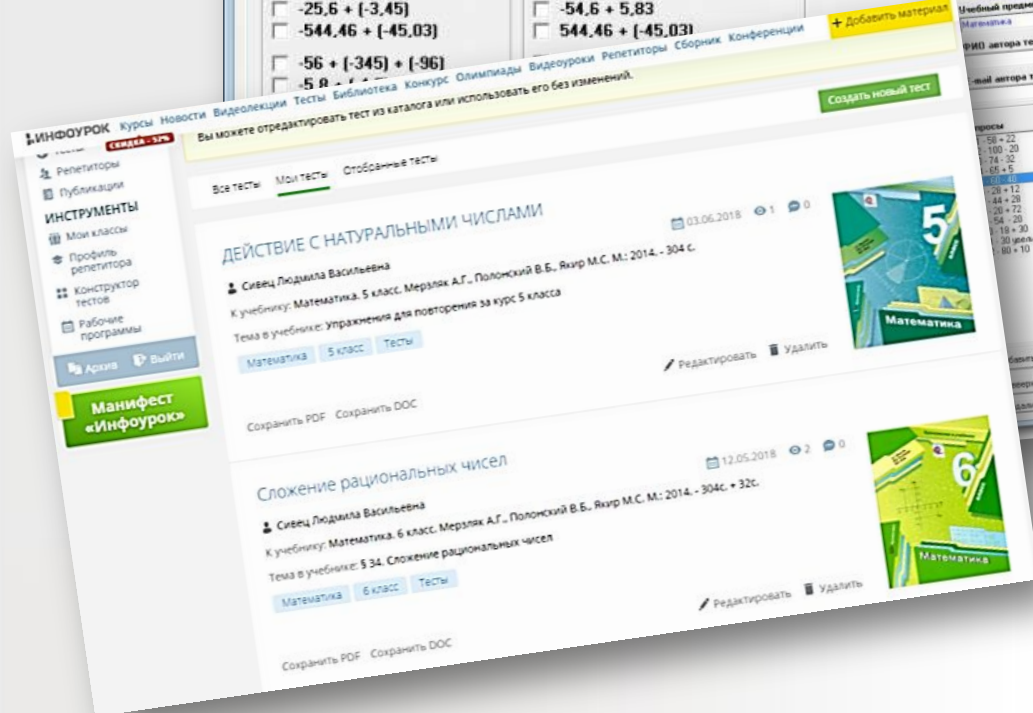
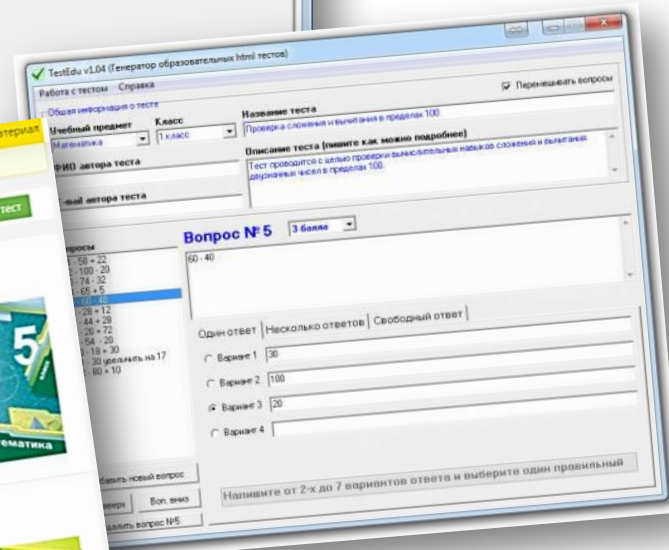
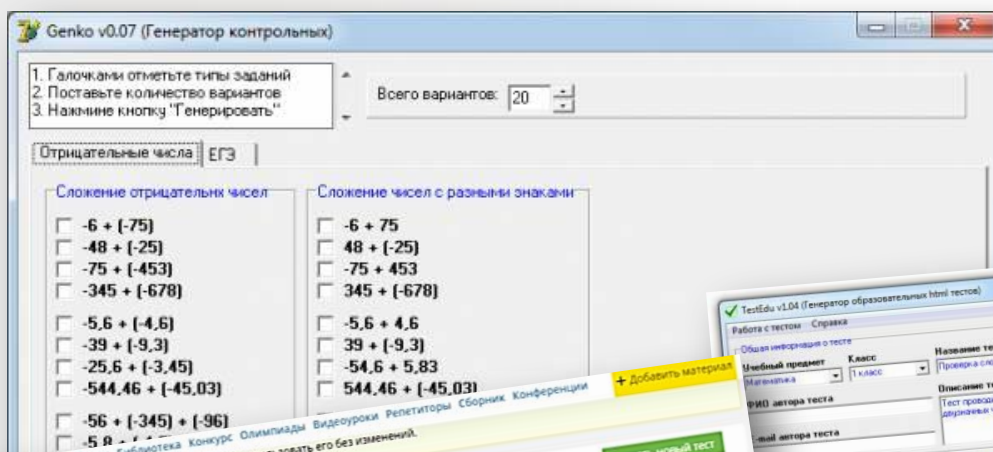
$$\begin{array}{r} \text{К} \text{ И} \text{ Р} \text{ П} \text{ И} \text{ Ч} \\ + \text{К} \text{ И} \text{ Р} \text{ П} \text{ И} \text{ Ч} \\ \hline \text{С} \text{ Т} \text{ Е} \text{ Н} \text{ К} \text{ А} \end{array}$$

Сброс

Допущено ошибок: 0

Решение

Генераторы контроля:



<http://mathematics-120.ucoz.ru>



Компьютерное тестирование:

Образовательные тесты

Главная Скачать Статьи Контакты FAQ Соглашение Кабинет

Предметы: Математика

Тесты по "Математике"

Тест: Реальная математика

Тест: Арифметическая прогрессия №8

РЕШУ ОГЭ
Образовательный портал для подготовки к экзаменам
МАТЕМАТИКА СДАМ ГИА

РЕШУ ВПР
Образовательный портал для подготовки к экзаменам
МАТЕМАТИКА 5 КЛАСС СДАМ ГИА

Русский язык Математика Окружающий мир-4 Биология История Обществознание-6 География-6
Английский язык

РЕШУ ЕГЭ
Образовательный портал для подготовки к экзаменам
МАТЕМАТИКА БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ СДАМ ГИА

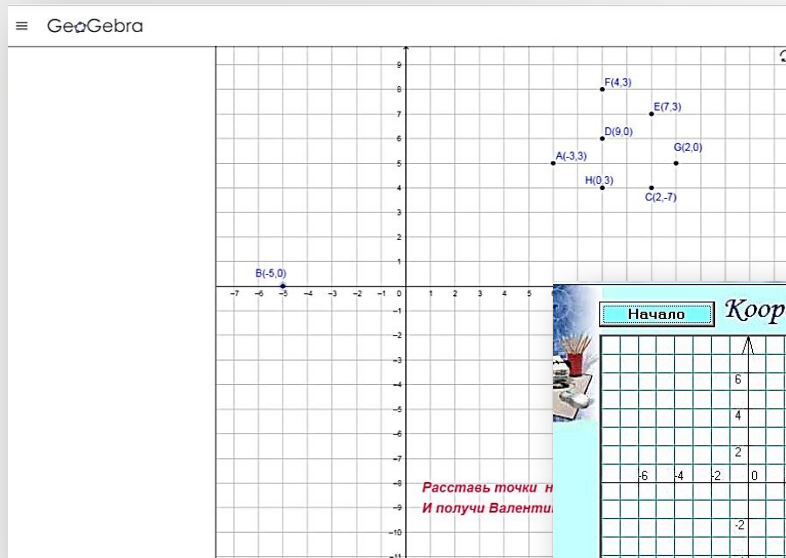
Яндекс Репетитор ЕГЭ ОГЭ

igo-sivec Французский язык Испанский язык
Литература История

Математика (базовый уровень) Математика (профильный уровень) Аа Русский язык

Если учитель дал вам номер задания или варианта, вставьте его сюда

Тренажеры:



Начало Координатная плоскость

Задано вопросов:
Сделано ошибок:

Укажите координаты выделенной точки

x = y =

(С) Хайманова Т.Я. 2005 г.

Решение линейных уравнений

$-x - 5 - 5 = -8 + 15 + 8$
x =

00:03

Программируемые среды:

ozon.ru

labirint.ru

litres.ru

legionr.ru





Динамическая математика GEOGEBRA:

GeoGebra

Мастер-класс "Динамическая математика"

9 класс. Экспериментальный подход к введ

10 класс. Алгебра и начала математическог

Тригонометрические функции числового

Колесания математического маятника

Пружинный маятник

11 класс. Подготовка к ЕГЭ по математике

Тригонометрические функции числового аргумента

Author: Мария Шабанова

ЧислоОборотов = 1

УголПоворота = 360°

Поставьте флажок напротив координат точки, которая принадлежит графическому изображению функции: а) $y=\sin(x)$; б) $y=\cos(x)$; в) $y=\operatorname{tg}(x)$; г) $y=\operatorname{ctg}(x)$.
Найдите точку на ползунке, включите опцию "оставлять след" и перемещайте ползунок "УголПоворота" для получения графика.

$(0^\circ; y(P_{360^\circ}))$

$(0^\circ; x(P_{360^\circ}))$

$(0^\circ; \frac{x(P_{360^\circ})}{y(P_{360^\circ})})$

$(0^\circ; \frac{y(P_{360^\circ})}{x(P_{360^\circ})})$

Проверь себя

$y=\cos(x)$ $y=\operatorname{tg}(x)$

$y=\sin(x)$ $y=\operatorname{ctg}(x)$

GeoGebra

Файл Правка Вид Настройки Инструменты Окно Справка

Панель объектов

Положико

Функция

- $f(x) = 2x^2 + |x| - 3$
- $g(x) = |2x^2 + |x| - 3|$

a = 0

b = 2

c = 2.2

d = 0

www.geogebra.org



Математический конструктор:

- ✓ различная компьютерная оснащенность учебного класса;
- ✓ эффективное освоение школьного курса;
- ✓ повышение запоминаемости материала;
- ✓ возможность изучения предмета на основе деятельностного подхода за счет внедрения элементов эксперимента и исследования;
- ✓ повышение степени эмоциональной вовлеченности учеников;
- ✓ возможность постановки творческих задач и организации проектной работы;
- ✓ моделирования и визуализация математических понятий

http://obr.1c.ru/mathkit

1С:Виртуальная лаборатория

группа разработки творческих конструкторских сред

Математический конструктор

лучшая российская программа динамической математики

[Мы предлагаем](#)
наши продукты и сервисы

[Примеры моделей](#)
какие бывают модели

[Как использовать модели](#)
на занятиях и в учебных пособиях







[Помощь начинающим](#)
учимся работать с моделями

[Подробнее о МК](#)
используемые технологии

ИНТЕРАКТИВНЫЕ МОДЕЛИ В ОБУЧЕНИИ

СПРАВОЧНИК: основные инструменты, используемые в моделях МК

Правка

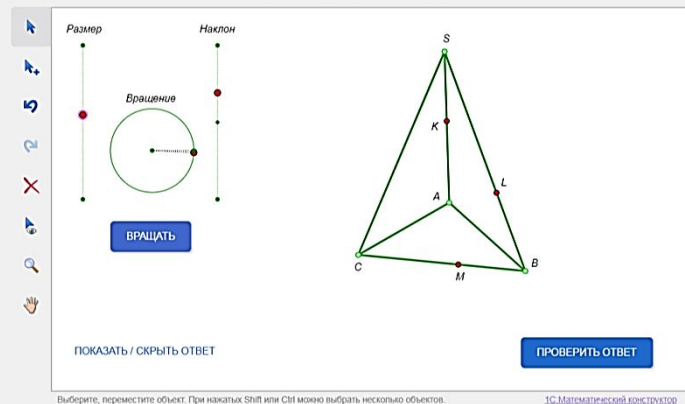
-  **Выбрать/переместить** – инструмент для единичного выделения и перемещения. При нажатых Shift или Ctrl можно выбрать несколько объектов.
-  **Множественный выбор** – выберите несколько объектов последовательно, переместите выбранные объекты.
-  **Инструментарное построение текущим инструментом** – Если данная опция выключена, после каждого использования любого инструмента он будет автоматически переключаться на инструмент «Стрелка» (Выбрать/переместить).
-  **Удалить** выделенные объекты. Также будут удалены все объекты, зависящие от выделенных.
-  **Отменить** последнее действие.
-  **Вернуть** последнее отмененное действие.

Построения

-  **Точка** – поставьте одним из трех способов: 1) свободная точка; 2) точка на линии (подведите курсор так, чтобы подсветить требуемую линию); 3) точка пересечения двух линий (подведите курсор так, чтобы одновременно подсветить две линии).
-  **Точка пересечения** – последовательно выделите инструментом две линии. Если линии пересекаются в нескольких точках, то появится сразу все точки пересечения. Если в результате перемещений линии перестают пересекаться, точки пересечения временно исчезают, но снова появляются, если пересечение восстанавливается.
-  **Разделить отрезок пополам** – выделите или создайте две крайние точки (или выделите существующий отрезок), чтобы построить точку, равноудаленную от двух заданных точек.
-  **Разделить отрезок на N равных частей** – в диалоговом окне укажите число частей разбиения и последовательно выделите или создайте две крайние точки (или выделите существующий отрезок), чтобы построить точки, которые делят отрезок на N равных частей.
-  **Отрезок** – последовательно выделите или создайте две точки.

Упражнение 1(а)

Постройте сечение треугольной пирамиды плоскостью, проходящей через точки K, L и M.



Выберите, переместите объект. При нажатых Shift или Ctrl можно выбрать несколько объектов.

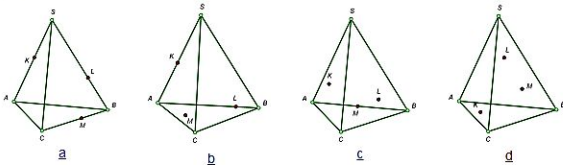
1С:Математический конструктор

Виртуальные лаборатории:

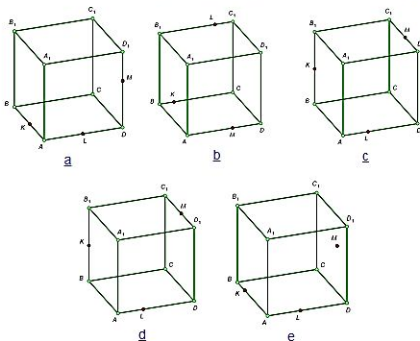
УПРАЖНЕНИЯ

Более сложные упражнения помечены звёздочкой.

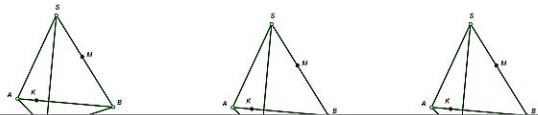
1. Постройте сечение треугольной пирамиды плоскостью, проходящей через точки K , L и M (см. модели).



2. Постройте сечение куба плоскостью, проходящей через точки K , L и M (см. модели).



3. На рёбрах пирамиды $SABC$ отмечены точки K , L и M . Постройте:



Упражнение 1(a)

Постройте сечение треугольной пирамиды плоскостью, проходящей через точки K , L и M .

Сечения многогранников

Постройте сечение многогранника плоскостью, проходящей через три заданные точки K , L и M .

Треугольная пирамида Куб Четырёхугольная пирамида

<http://obr.1c.ru/mathkit>

На правах рекламы:



$f(x) = x^2$

$g(x) = (-0,3)x^2 + (-2,3)x + (-1,1)$

$a = \langle 0,0 \rangle$

$b = \langle 0,0 \rangle$

$k = \langle 1,0 \rangle$

ПОДСКАЗКА
(показать график, который надо получить)

НОВОЕ ЗАДАНИЕ

**Конструктор
поставляется вместе с
коллекцией
интерактивных моделей**

<http://school.irorb.ru/mathkit>

Математические этюды:

www.etudes.ru

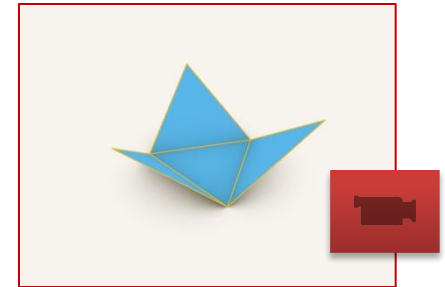
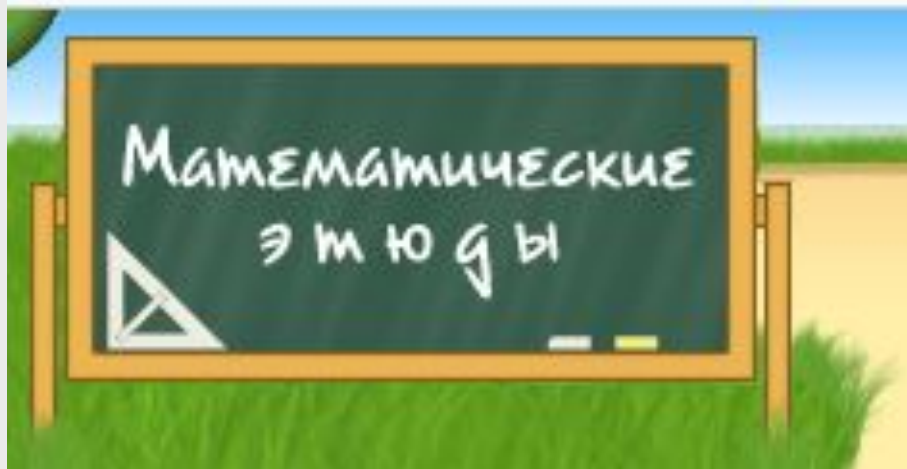
Дорогой зритель!

На сайте представлены этюды, выполненные с использованием современной компьютерной 3D-графики, увлекательно и интересно рассказывающие о математике и её приложениях. Итак, уважаемый зритель, приглашаем совершить познавательные экскурсии по красивым математическим задачам. Их постановка понятна школьнику, но до сих пор некоторые задачи не решены учёными.

Новинки

- Винтовая линия**
Почему можно накручивать гайку на резьбу? Дело в том, что винтовая линия – основа резьбовых соединений – во всех точках устроена одинаково.
- Радуга**
Радуга – столь замечательное чудо природы, и над её причинами [...] во все времена столь настойчиво задумывались пытливые умы... Рене Декарт
- Объём шара: весы Архимеда**
Цилиндр, имеющий основанием наибольший круг шара, а Высоту, равную поперечнику одного, есть полуторный шара, и его поверхность есть полуторная же поверхности шара. Архимед

Программируемые среды:



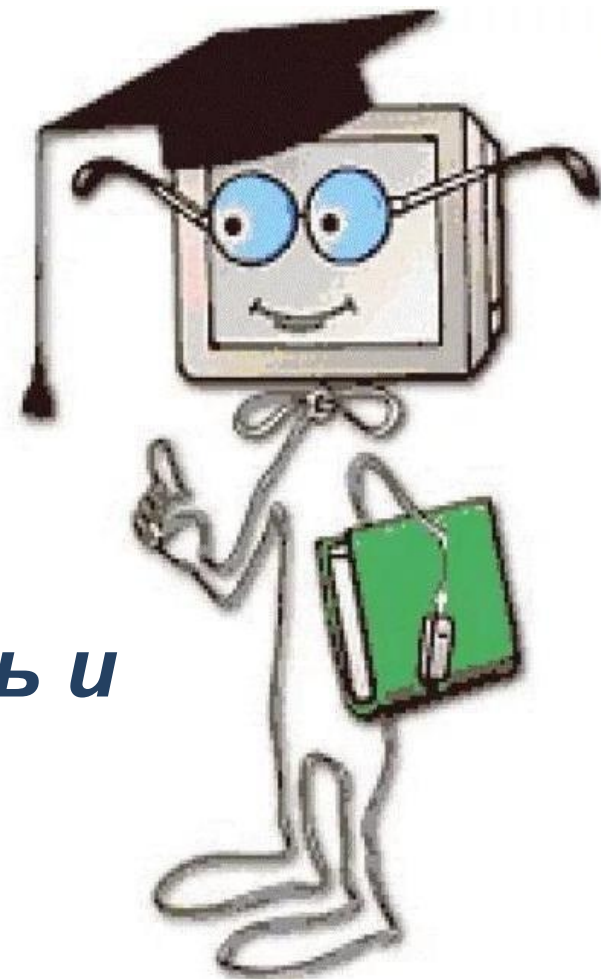
- ✓ Бывают ли невидимые тела? В 2009 году математики доказали, что бывают!
- ✓ Покупая апельсин с толстой кожурой, по объёму вы приобретаете в основном кожуру.
- ✓ Три ортогональные проекции тела — квадраты. Обязательно ли тело — куб?
- ✓ Можно ли бутерброд из хлеба, сыра и колбасы разрезать одной плоскостью на две части поровну?

**Безграмотными в 21
веке будут не те, кто,**

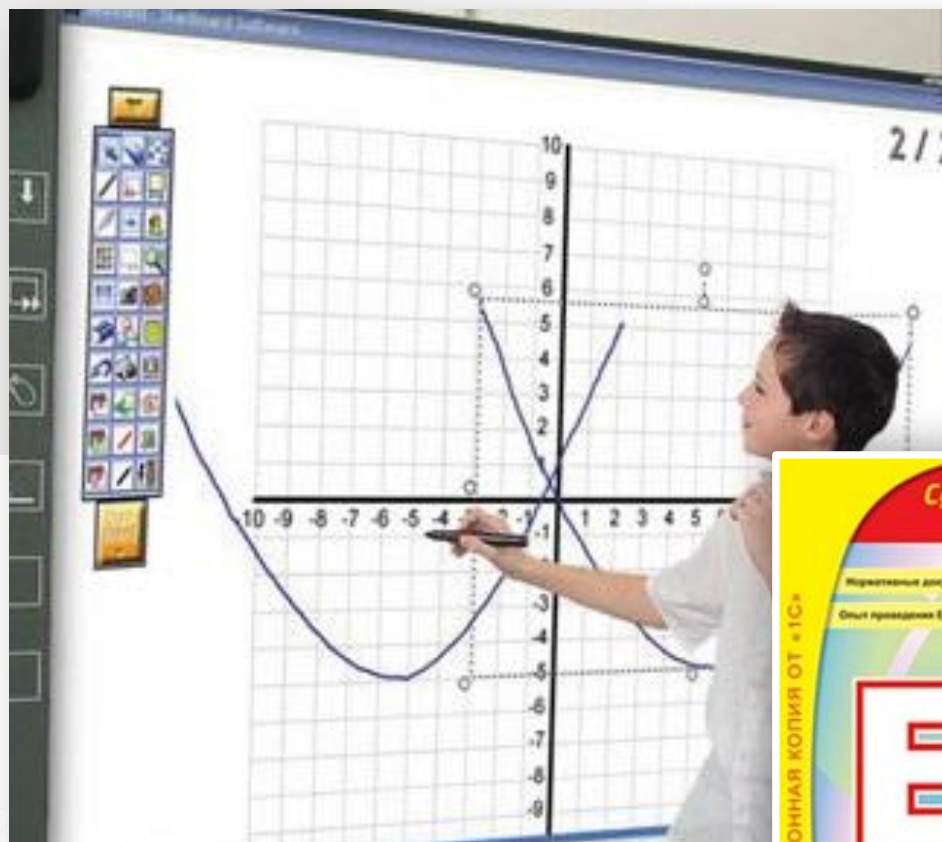
**не умеет читать и
писать,**

**а те, кто, не умеет учиться,
разучиваться и переучиваться.**

Элвин Тоффлер



ВЫБОР ЗА НАМИ





У учителя спрашивают:

- Назовите три причины, по которым вы любите свою работу?
- Июнь, июль, август...