

Цифровизация школьного математического образования

Киричек Ксения Александровна,
доцент кафедры математики,
информатики и цифровых
образовательных технологий
ГБОУ ВО «Ставропольский
государственный педагогический
институт», кандидат педагогических наук

«Сегодня тренд на интеллектуальное устройство сервиса, на массовое оборудование датчиками физических объектов и, как следствие, появление больших объемов данных, которые потом могут быть использованы в бизнес-секторе или государством для повышения качества принимаемых решений. Это направление поддерживается темой интернета вещей, развития технологий связей, которые развиваются как самостоятельный тренд, и это, в свою очередь, стимулирует развитие облачных технологий, развитие электронной промышленности. Здесь важно отметить новую волну в электронике — появление новых электронных чипов в основе темы умного города».

Генеральный директор ОАО «Отус» Дмитрий Волошин

«Мы вооружаем преподавателей самыми современными инструментами, чтобы можно было в привычном для детей формате донести информацию, разбудить интерес к познанию вообще и к конкретной теме в частности. Это позволит немного разгрузить учителя, перенаправить его силы на педагогическое творчество и предотвратить профессиональное выгорание».

Заместитель Министра просвещения Российской Федерации Марина Николаевна Ракова

Российская цифровая образовательная платформа ЛЕСТА



АКТИВИРОВАТЬ КОД



Вход / Регистрация

Доступ к богатой коллекции учебных и методических материалов, инновационным сервисам для преподавания и интерактивным тренажерам для закрепления знаний



Учителю

Экономьте время на подготовку уроков и контроль знаний. Развивайтесь как профессионал

[Подробнее](#)



Ученику

Занимайтесь с удовольствием с интерактивным обучением

[Подробнее](#)



Школам

Создайте единое образовательное пространство для организации эффективного обучения

[Подробнее](#)

<https://lecta.rosuchebnik.ru/>

Российская цифровая образовательная платформа ЛЕСТА

Найдено: 1



Сортировать по: Популярности ▼ Алфавиту ▼ Цене ▼

Товаров на странице: 20 40 60

^

1 2 3

4 5 6

7 8 9

10 11

Для дошкольников

^

ЕГЭ

ОГЭ

^



Алгебра. 7 класс

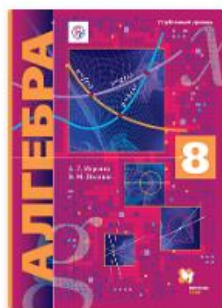
Учебник

Мерзляк А. Г.
Полонский В. Б.
Якир М. С.

Вентана-Граф,
Росучебник

[Читать отрывок](#)

149 руб.



Алгебра. Углублённый уровень. 8 класс

Учебник

Мерзляк А. Г.
Поляков В. М.

Вентана-Граф,
Росучебник

[Читать отрывок](#)

149 руб.



Алгебра. Углублённый уровень. 9 класс

Учебник

Мерзляк А. Г.
Поляков В. М.

Вентана-Граф,
Росучебник

[Читать отрывок](#)

149 руб.



Алгебра и начала математического анализа. Базовый

Учебное пособие

Мерзляк А. Г.
Номировский Д. А.
[еще 2 автора](#)

Вентана-Граф,
Росучебник

[Читать отрывок](#)

149 руб.

Издательство «Просвещение»



[Главная](#)

[Об издательстве](#)

[Каталог](#)

[Где купить](#)

[Электронный учебник](#)

[Методическая помощь](#)

[Видеолекции и вебинары](#)

[Электронные приложения к учебникам](#)

[Академия Просвещения](#)

[Проект «Я сдам ЕГЭ!»](#)

[Проект «Открытый урок с Просвещением»](#)

[Проект «Карта Памяти»](#)

[Открытая экспертиза учебников и пособий](#)

[Главная](#) → [Электронный учебник](#)

Об электронном учебнике

[Версия для печати](#)

К новому учебному году «Просвещение» предлагает 408 учебников в электронной и печатной форме, включенных в федеральный перечень (приказ МОН РФ №576 от 08 июня 2015 года).

Только в 2015 году, в юбилейный для Издательства 85-ый год, на электронные формы учебников установлена **единая цена 85 рублей** (с НДС) за лицензию на учебник или одну часть учебника (если он состоит из двух или трех частей) сроком использования один год. Данная цена действительна только при заказе учебников через издательство.

Обращаем ваше внимание, что оформить заявку на приобретение электронных форм учебников может **только образовательная организация!**


В случае вашей заинтересованности в приобретении электронных форм учебников необходимо заполнить договор ([скачать](#)), бланк заказа ([скачать](#)), направить их по адресу ebooks@prosv.ru.

<http://www.school-russia.prosv.ru/>

Издательство «Просвещение»

ЦЕНТР КОМПЛЕКТОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
УЧРЕЖДЕНИЙ И БИБЛИОТЕК

[Войти](#) →

 [Зарегистрироваться](#)



[товары и услуги](#)

[о компании](#)

[новости](#)

[типовые решения](#)

[контакты](#)

 0 товаров на сумму 0 рублей

Издательство «Просвещение» - Электронная Форма Учебника

[Версия для печати](#)

Приказом Министерства образования и науки № 576 от 08 июня 2015 года «О внесении изменений в федеральный перечень учебников... от 31 марта 2014 года» 408 учебников в электронной и печатной форме Издательства «Просвещение» включены в федеральный перечень.

Получить детальную информацию об электронных учебниках Издательства «Просвещение» Вы можете по ссылке <http://old.prosv.ru/ebook/>

Инструкция по установке и работе с ЭФУ Просвещения в различных операционных системах [скачать](#) ↓

Рекомендации по выбору оборудования для работы с ЭФУ Просвещения [скачать](#) ↓

Ознакомиться с перечнем ЭФУ Просвещения и осуществить заказ Вы можете в разделе [Прайс-лист](#)

Для использования функций сайта необходимо [зарегистрироваться](#) или [авторизоваться](#)

Образовательная платформа Яндекс Учебник

Яндекс Учебник[®]

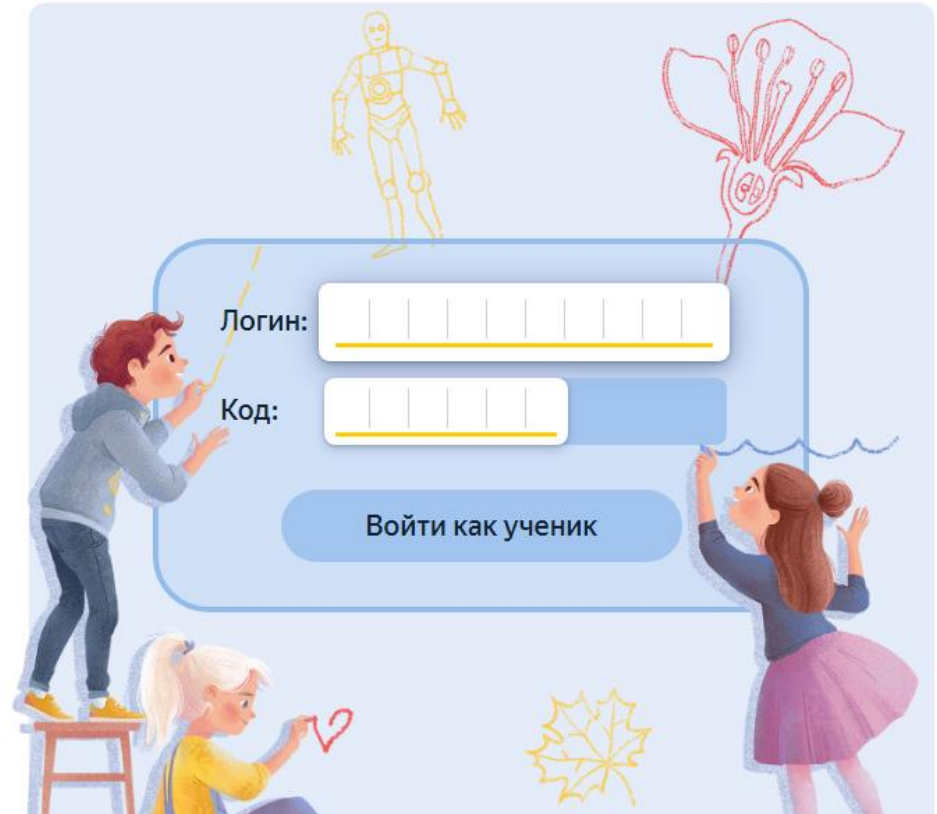
[Задания](#) [Преимущества](#) [Как начать](#) [Культурный марафон](#)

Задания по русскому языку и математике

Войти

Вход для учителей и родителей

Русский язык	Математика
1 - 4 классы	1 - 5 классы



<https://education.yandex.ru/>

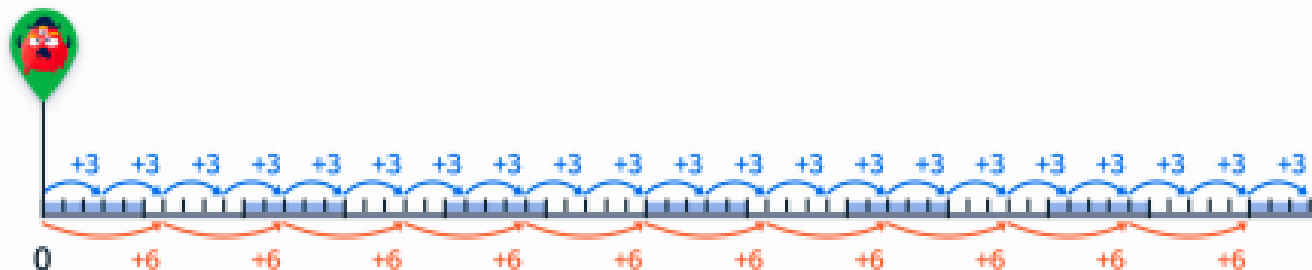
Я

Поработай с числовой прямой.

Красный инопланетянин сделал 2 прыжка длиной 6 километров. Куда он попал? Поставь его в нужную точку на прямой.

Сколько прыжков ему пришлось бы сделать, если бы его прыжок был длиной всего 3 километра? Дополни равенство.

Ответ: $6 \cdot 2 = 3 \cdot$





Реши с помощью выражения.

Платформа «Моликпак» — первая в России морская нефтедобывающая платформа ледового класса, установленная в Охотском море. На ней добывают 630 000 баррелей нефти в неделю. Сколько баррелей нефти добывают на платформе каждые 10 дней?

$$\boxed{} \text{ ? } \downarrow \boxed{} \text{ ? } \downarrow \boxed{} = \boxed{} \text{ (б.)}$$

Ответ: на платформе каждые 10 дней добывают баррелей нефти.

** Баррель — мера объёма сыпучих веществ и жидкостей, равная «бочке».*





Реши задачу, заполняя таблицу.

Математика на кухне.

Чтобы приготовить что-нибудь вкусное, нужно знать рецепт. Но иногда рецепт приходится менять: например, если нужно приготовить больше или меньше, чем обычно. Математика поможет точно всё рассчитать.

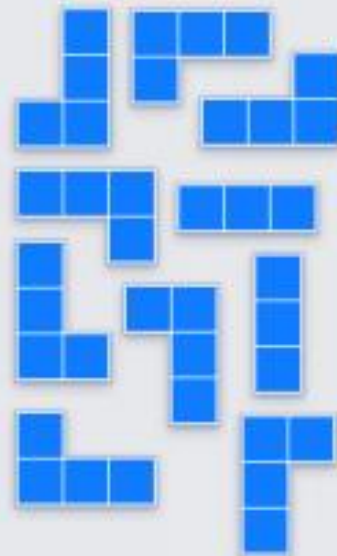
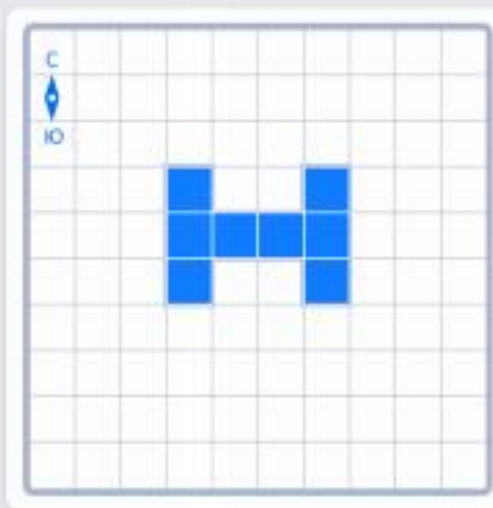
В рецепте молочной гречневой каши на 6 порций нужно взять: 300 г гречневой крупы, 600 мл воды, 600 мл молока, 6 г соли и по 18 г масла и сахара. Сколько нужно взять этих продуктов для приготовления 4 порций?

порций	крупa	вода	молоко	соль	масло	сахар
6	300 г	600 мл	600 мл	6 г	18 г	18 г
<input type="text"/>	<input type="text"/> г	<input type="text"/> мл	<input type="text"/> мл	<input type="text"/> г	<input type="text"/> г	<input type="text"/> г
4	<input type="text"/> г	<input type="text"/> мл	<input type="text"/> мл	<input type="text"/> г	<input type="text"/> г	<input type="text"/> г

Я

Расположи строения на макете.

Школьники подготовили к выставке макет микрорайона со зданием школы и окружающими домами. Рассмотри макет и изобрази на плане местности, как выглядит микрорайон. Здание школы на плане уже изображено, расположи на нём остальные строения.





Астраханский кремль — уникальное архитектурное строение, возведённое во второй половине 16 века. Его стены образуют треугольник.

Выбери верный ответ к выражению $(74 - 26) : 2 + 19 \cdot 4$.
Ты узнаешь, какого вида этот треугольник.

90 – тупоугольный

100 – прямоугольный

96 – равносторонний

98 – равнобедренный

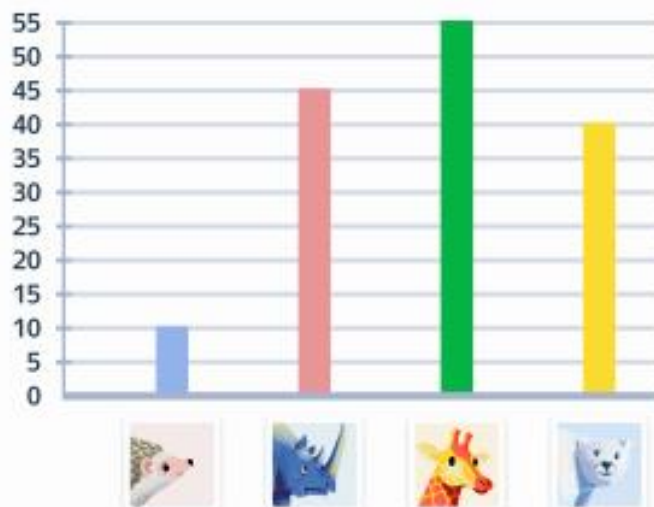




Рассмотри диаграмму и ответь на вопросы.

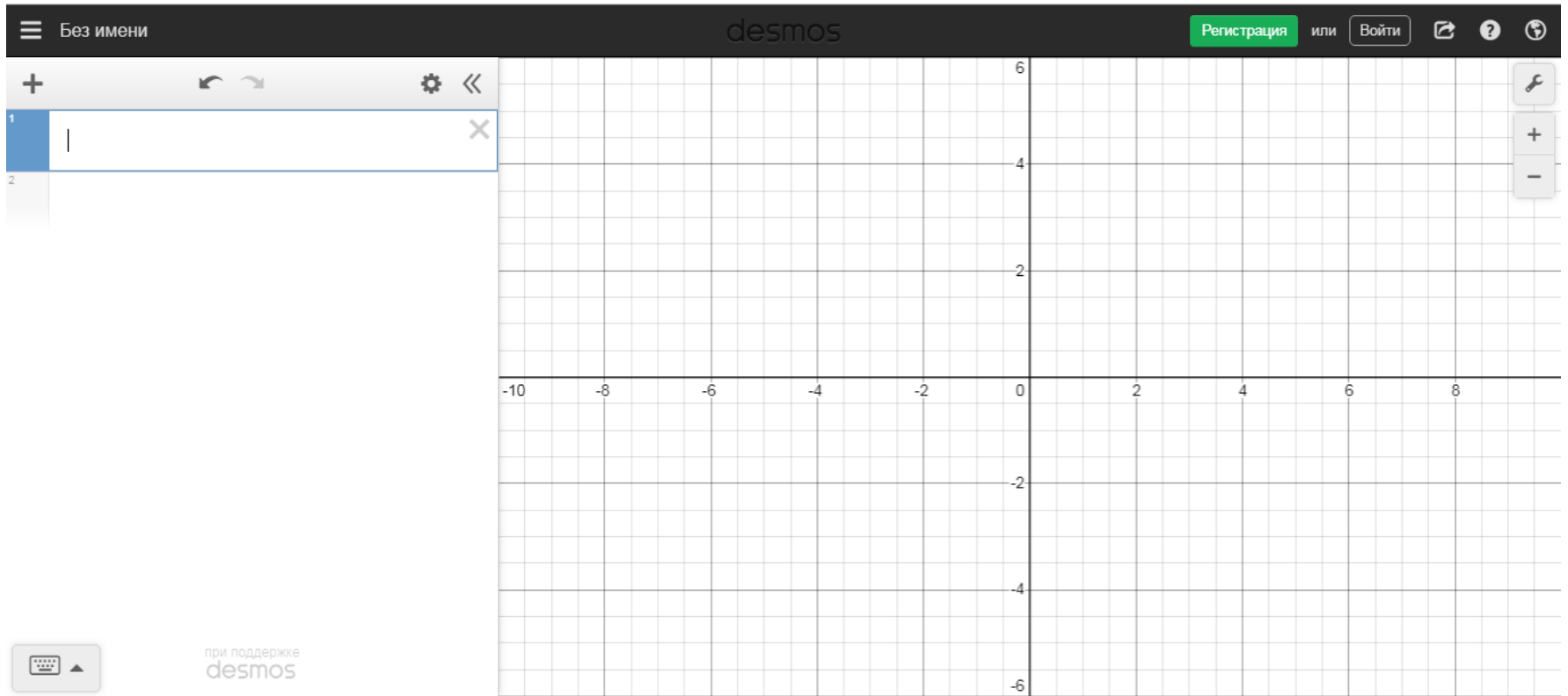
На диаграмме показано, какое расстояние могут пробежать за час некоторые животные.

Расстояние за час, км



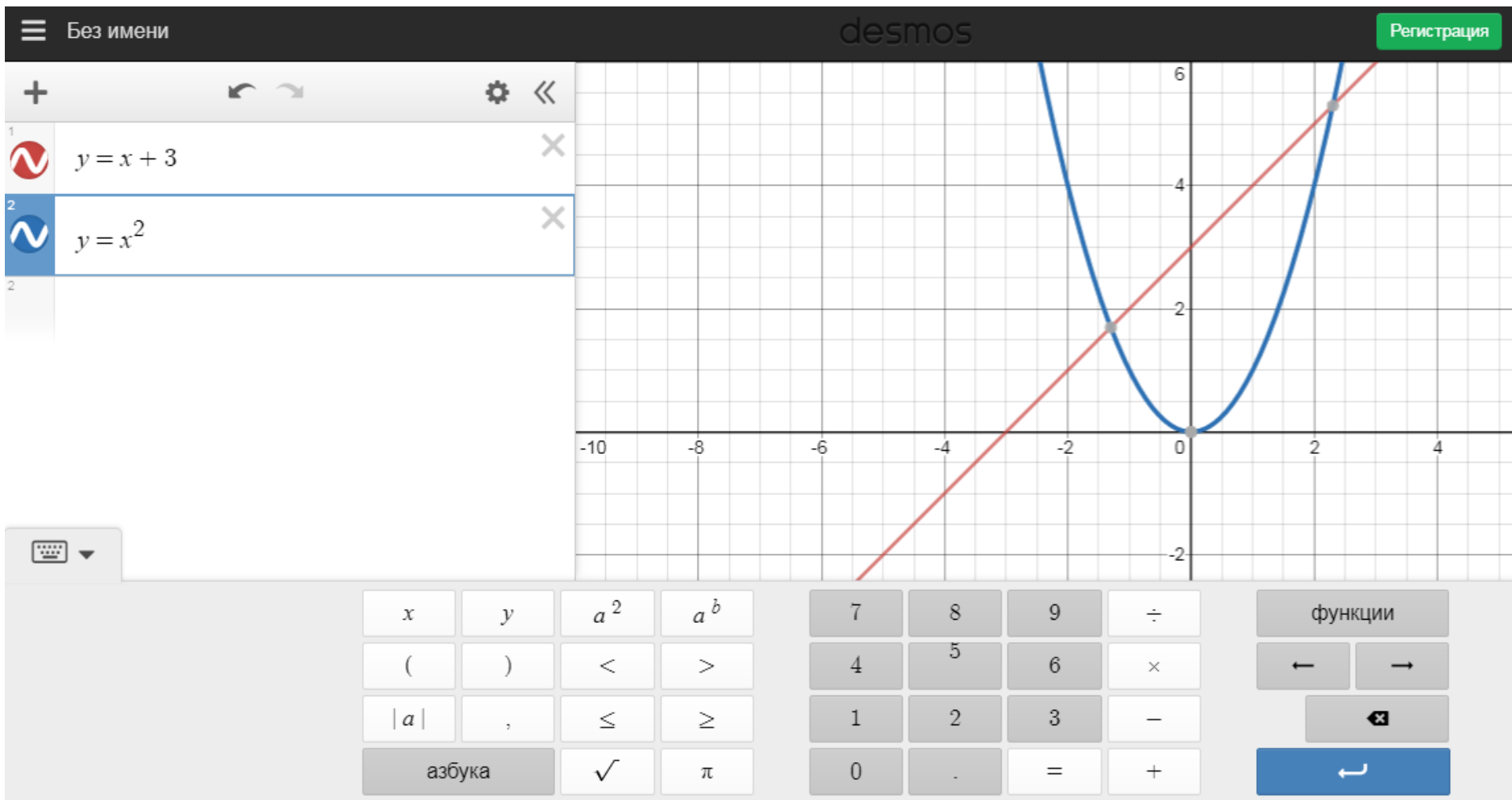
- 1) Какого цвета столбец с данными о жирафе? Зелёный ▾
- 2) Какое животное пробегает 10 км за час? Ёжик ▾
- 3) Какое животное бегаёт быстрее остальных? Жираф ▾
- 4) Сколько километров за час может пробежать носорог? км.

Математический сервис Desmos Calculator

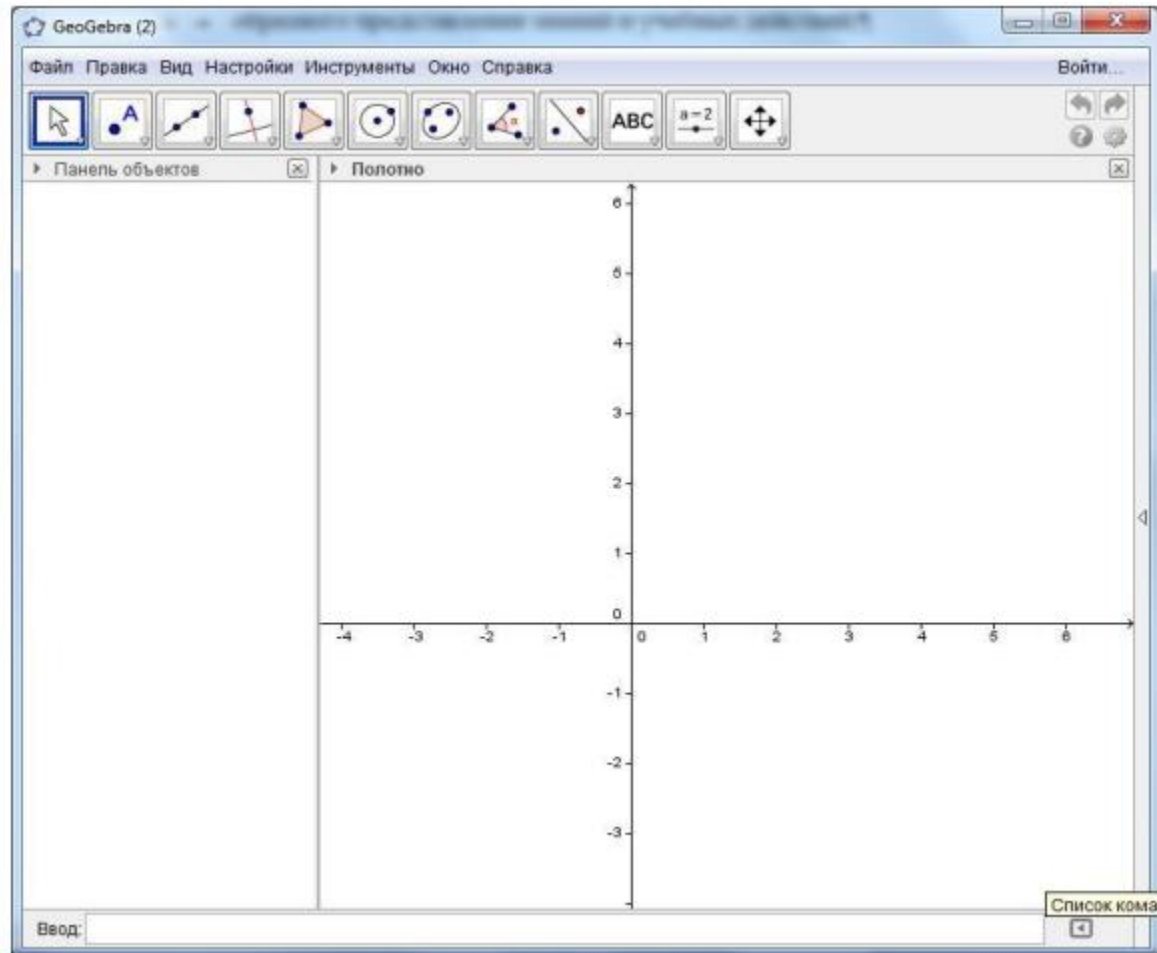


<https://www.desmos.com/calculator>

Математический сервис Desmos Calculator



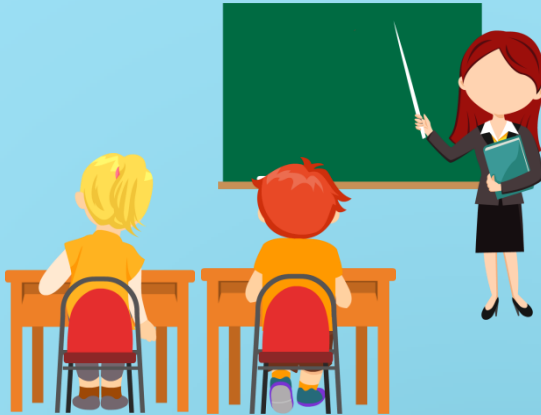
Математический сервис Geogebra



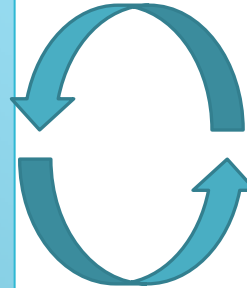
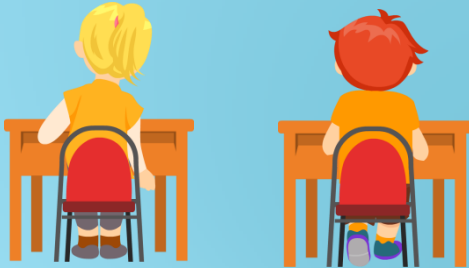
<https://www.geogebra.org/geometry>

«ПЕРЕВЕРНУТЫЙ КЛАСС»

Объяснение нового материала в классе



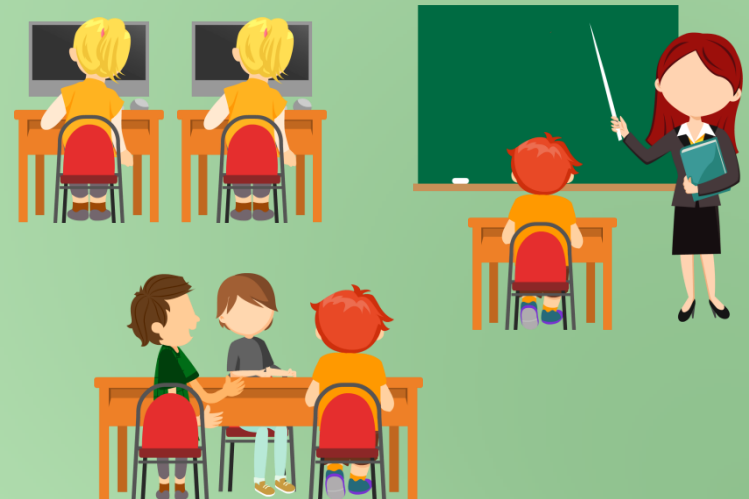
Самостоятельная отработка нового материала дома



Самостоятельное изучение нового материала дома



Отработка изученного материала в классе под руководством учителя



ПРЕИМУЩЕСТВА МОДЕЛИ «ПЕРЕВЕРНУТЫЙ КЛАСС»

Для учителя:

- Качественное изменение деятельности
- Экономия времени на объяснении материала
- Ранее выявление трудностей и пробелов
- Увеличение доли самостоятельной деятельности учащихся
- Расширение деятельностного компонента на уроке
- Возможность разнообразить виды деятельности на уроке

Для ученика:

- Активная позиция при работе с учебным материалом
- Возможность работать в удобном темпе и в удобное время
- Возможность неоднократного обращения к материалу
- Обратная связь с учителем
- Самопроверка и рефлексия

Образовательная платформа Learnis

learnis.ru



Learnis

Продукты

Как пользоваться

Контакты

Войти →

NEW

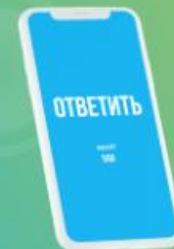
Сертификат игропедагога! >

Образовательная платформа Learnis

Создайте учебные веб-квесты, викторины и интеллектуальные онлайн-игры всего за несколько минут

Создать новую

Войти в созданную



<https://www.learnis.ru/>

Образовательная платформа Learnis

learnis.ru/#create



Используйте целый набор инструментов



Веб-квесты «Выберись из комнаты»

Увлекательное обучение с помощью образовательных веб-квестов!

[Создать игру](#)



Интеллектуальная игра «Твоя Викторина»

Проведите урок с помощью популярного и эффективного формата игр – викторины!

[Создать игру](#)



Терминологическая игра «Объясни мне»

Думаете, как лучше преподнести или повторить изученные термины? Выберите этот инструмент!

[Создать игру](#)

Образовательная платформа Learnis



Learnis

[Продукты](#)

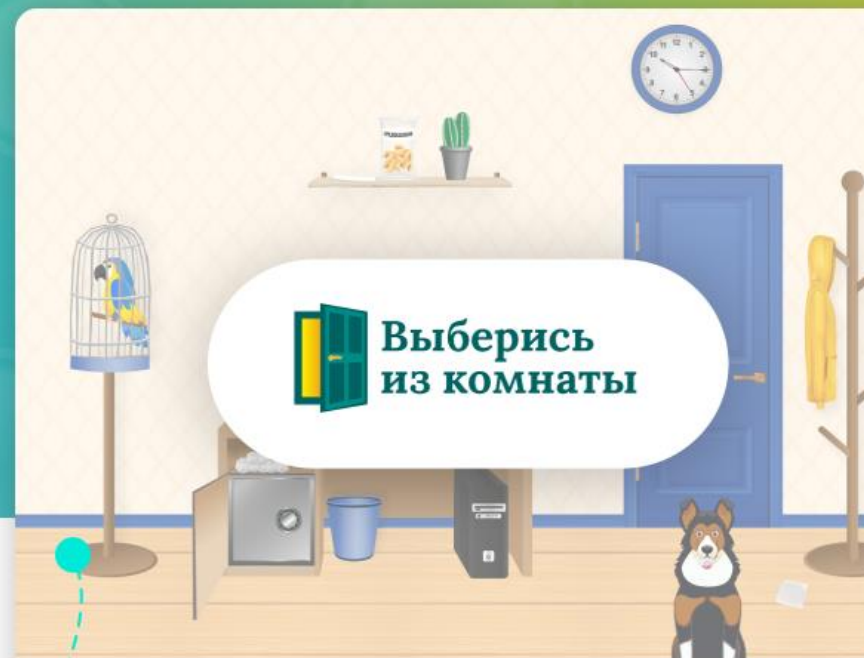
[Как пользоваться](#)

[Контакты](#)

[Войти →](#)

Веб-квесты

Увлекательный формат обучения!
Создай свой образовательный квест за 5 минут!



LearningApps.org

learningapps.org



LearningApps.org



Поиск

Все упражнения

Новое упражнение

Вход

▶ Что такое LearningApps.org?

▶ Показать помощь



<https://learningapps.org/>



Поиск

Все упражнения

Новое упражнение

Вход

Для начинающих — Профессиональное образование и повышение квал

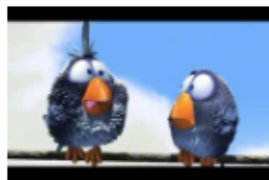
Категория: Математика

Ступени:

- 1-й десяток
- История математики
- Алгебра
- Алгоритм
- Быстрый счет
- Векторы
- Великие математики
- Величины
- Геометрические определения
- Геометрические тела
- Геометрические фигуры
- Геометрия
- Графики функций
- Действия с десятичными дробями
- Действия с числами
- Делимость чисел
- Десятичные дроби
- Дроби
- Дроби и проценты
- Интеграл
- Квадратичная функция
- Квадратное уравнение
- Кенгуру
- Комбинаторика
- Комплексные числа
- Координатная плоскость
- Координатная прямая
- Корни и степени
- Круглые десятки
- Линейная функция
- Логарифмы
- Логика
- Математический диктант
- Ментальная арифметика
- Многозначные числа
- Многоугольники
- Многоугольники
- Многочлены
- Натуральные числа
- Неравенства
- Общий набор
- Окружности
- Отношения и пропорции
- Отрицательные числа
- Площади
- Показательная функция
- Признаки делимости
- Процент
- Разложение на множители
- Рациональные дроби
- Рациональные числа
- Решение задач
- Решение задач
- Сложение
- Сложение и вычитание до 100.
- Состав числа
- Сравнение чисел
- Статистика
- Стереометрия
- Таблица сложения
- Таблица умножения
- Текстовая задача
- Теорема Пифагора
- Теория вероятностей
- Треугольник
- Тригонометрия
- Углы
- Умножение
- Уравнения
- Устный счёт
- Формулы сокращенного умножения
- Функции
- Цифры
- Числовой ряд
- Шкала



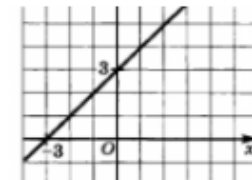
ЛОГИЧЕСКИЕ



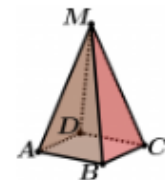
Машетас



Устный счет 5 кл



Линейная функция



Пирамиды

Тригонометрические функции

2018-09-18 (2015-10-05)

нечетная

π

Задание

Заполните пустые места в таблице. Для этого из банка ответов, который расположен над таблицей, перетащите ответы и поместите в нужную клетку. Правильные действия будут выделены зеленым цветом. Удачи!

Название функции	Период	Четность	Число π	График
$y = \sin x$				
$y = \operatorname{tg} x$				
$y = \cos x$				



Действия с числами с разными знаками

2018-10-23 (2015-03-15)



6	-6	5	-27
$-1 \cdot (-5)$	$X - 20 = -14$	$-15 : (-3)$	$-7 + X = -13$
$11 - 17$	$-1 \cdot 6$	$-11 + 16$	$10 - 37$
$-3 + 9$	$-11 - 16$	$3 \cdot (-9)$	$-3 \cdot (-2)$

Спасибо за внимание!