

Образовательные технологии, способствующие повышению охвата детей практическими занятиями по учебному предмету «Математика»

**Хорьякова Евгения Николаевна,
учитель математики,
педагог дополнительного
образования центра «Точка роста»**

МАТЕМАТИКА ДЛЯ ВСЕХ

В памяти ученика остаётся:

$\frac{1}{4}$ часть услышанного материала

$\frac{1}{3}$ часть увиденного материала

**$\frac{1}{2}$ часть услышанного и увиденного
одновременно материала**

**$\frac{3}{4}$ материала, если ко всему прочему
ученик вовлечён в активную
практическую деятельность**

ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ –
системный метод планирования,
применения и оценивания всего
процесса обучения и усвоения
знаний путем учета человеческих
и технических ресурсов и
взаимодействия между ними для
достижения более эффективной
формы образования.



**Практико
ориентированные
технологии**

**Игровые
технологии**

**Технология
проектного
обучения**

**Информационно –
коммуникационные
технологии**

**Педагогика
сотрудничества**

**Групповые
технологии**

**Технология
развития
критического
мышления**

**Личностно –
ориентированное
развивающее
обучение**

**Проблемное
обучение**

**Здоровьесберегающие
технологии**

**Технология
изобретательских
задач**



Математический кружок

«Царица наук»

5 – 6 классы



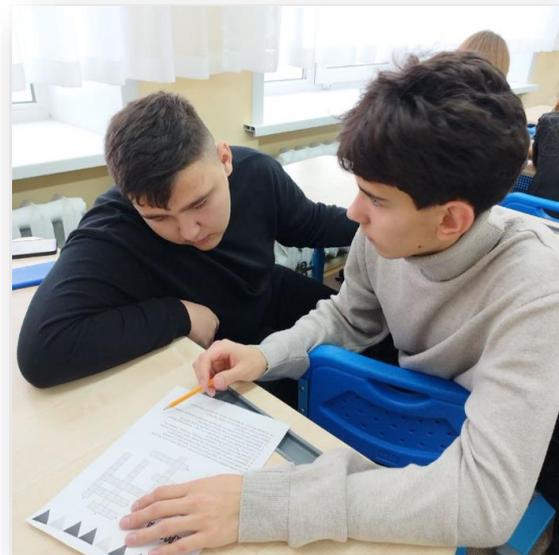
Объединение по интересам

«Квадратура круга»

9 классы



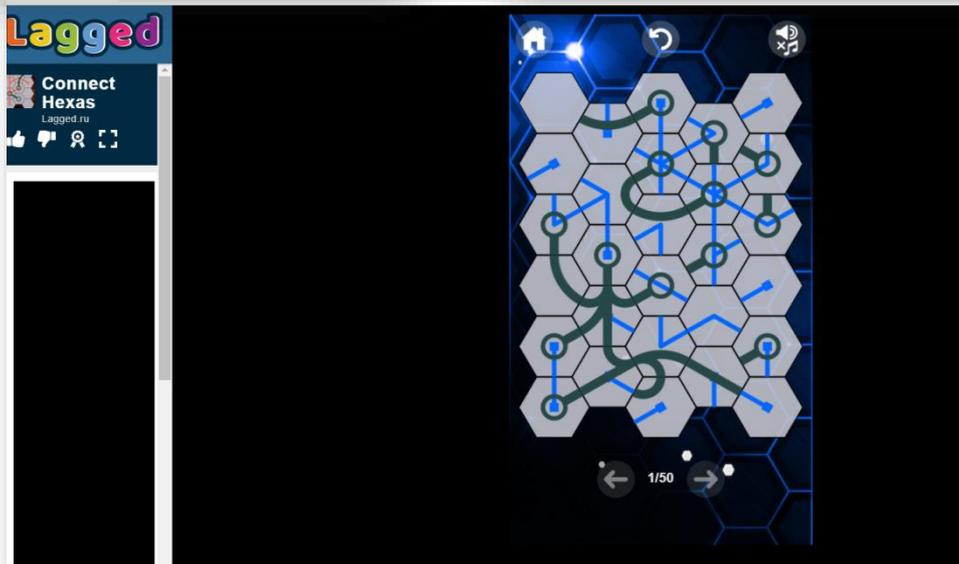
Игровые технологии



Игровые технологии



Connect Hexas - Play Connect Hexas Game Online



Проблемное обучение

Создание под руководством учителя проблемных ситуаций и активная самостоятельная деятельность учащихся по их разрешению.



Результат проблемного обучения:

Творческое овладение знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей.



Как найти высоту спортзала?



Как найти угол наклона пандуса?

МАТЕМАТИКА = РЕАЛЬНОСТЬ



Уксус в процентах

Chef-daw
www.chefdaw.com

Уксус 70%	↓	3%	↓	4%	↓	5%	↓	6%	↓	7%	↓	8%	↓	9%	↓	10%	↓	30%
уксус	=																	
		×22,5	×17	×13	×11	×9	×8	×7	×6	×5	×4	×3,5	×2,5	×2				
вода		×10	×7	×6	×5	×4	×3,5	×2,5	×2									
Уксус 30%		↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
уксус																		

Проценты в медицине

Здоровье человека зависит от:

- Образ жизни на 50 процентов,
- Окружающей среды на 20 процентов,
- От наследственности на 20 процентов,
- От здравоохранения и лекарственных препаратов на 10 процентов.

НАЗКА И ЖИЗНЬ



Технология проектного обучения

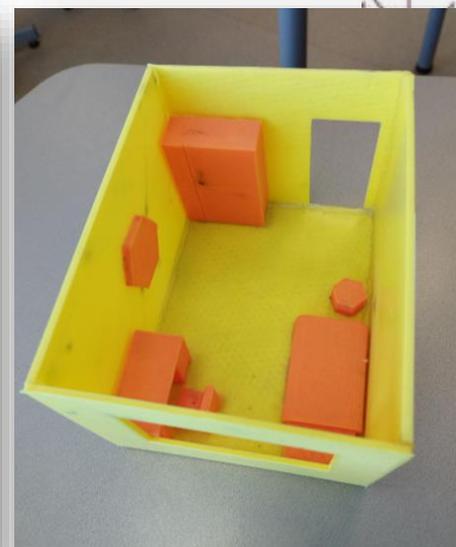
**Исходный лозунг основателей
системы проектного обучения:
« Всё из жизни, всё для жизни»**



Цель проектного обучения:
создать условия, при которых
учащиеся:

- самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников;
- учатся пользоваться знаниями для решения задач;
- приобретают коммуникативные умения, работая в группе;
- развивают у себя исследовательские умения (выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения);
- развивают системное мышление.





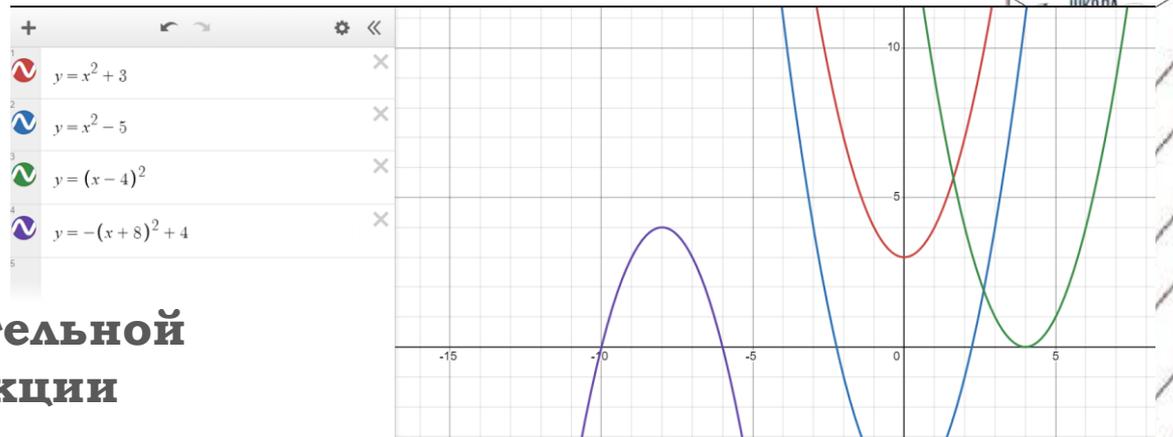
Информационно - коммуникационные технологии



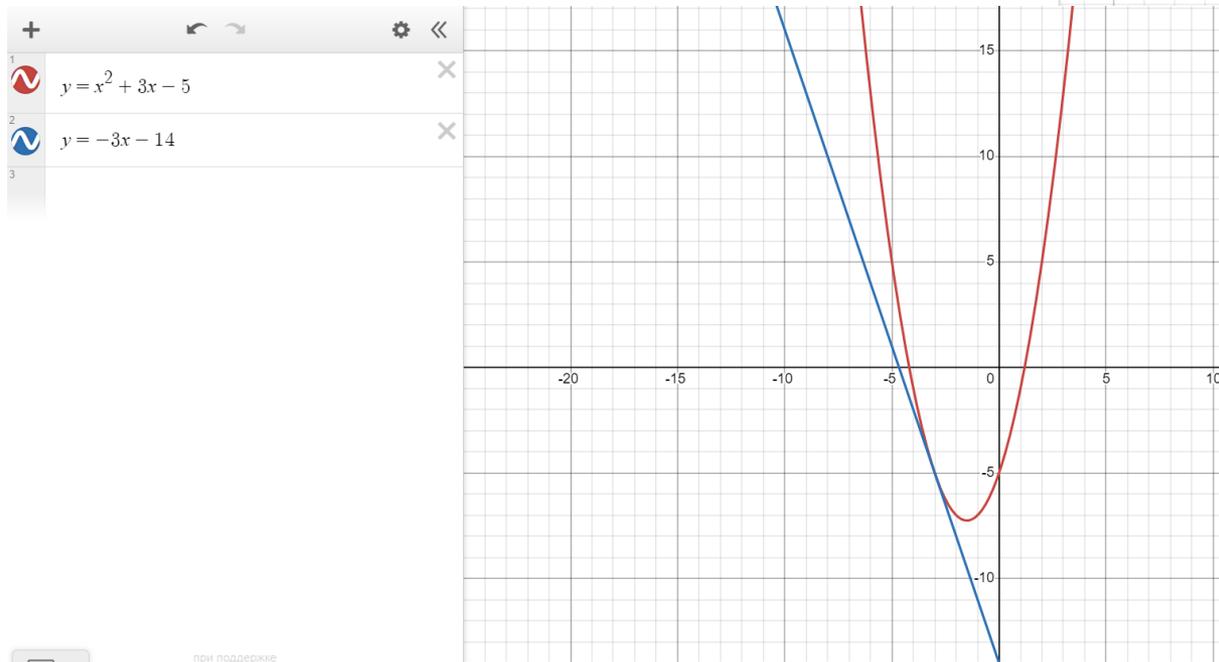
Графический калькулятор «Desmos»



Изучение свойств параболы



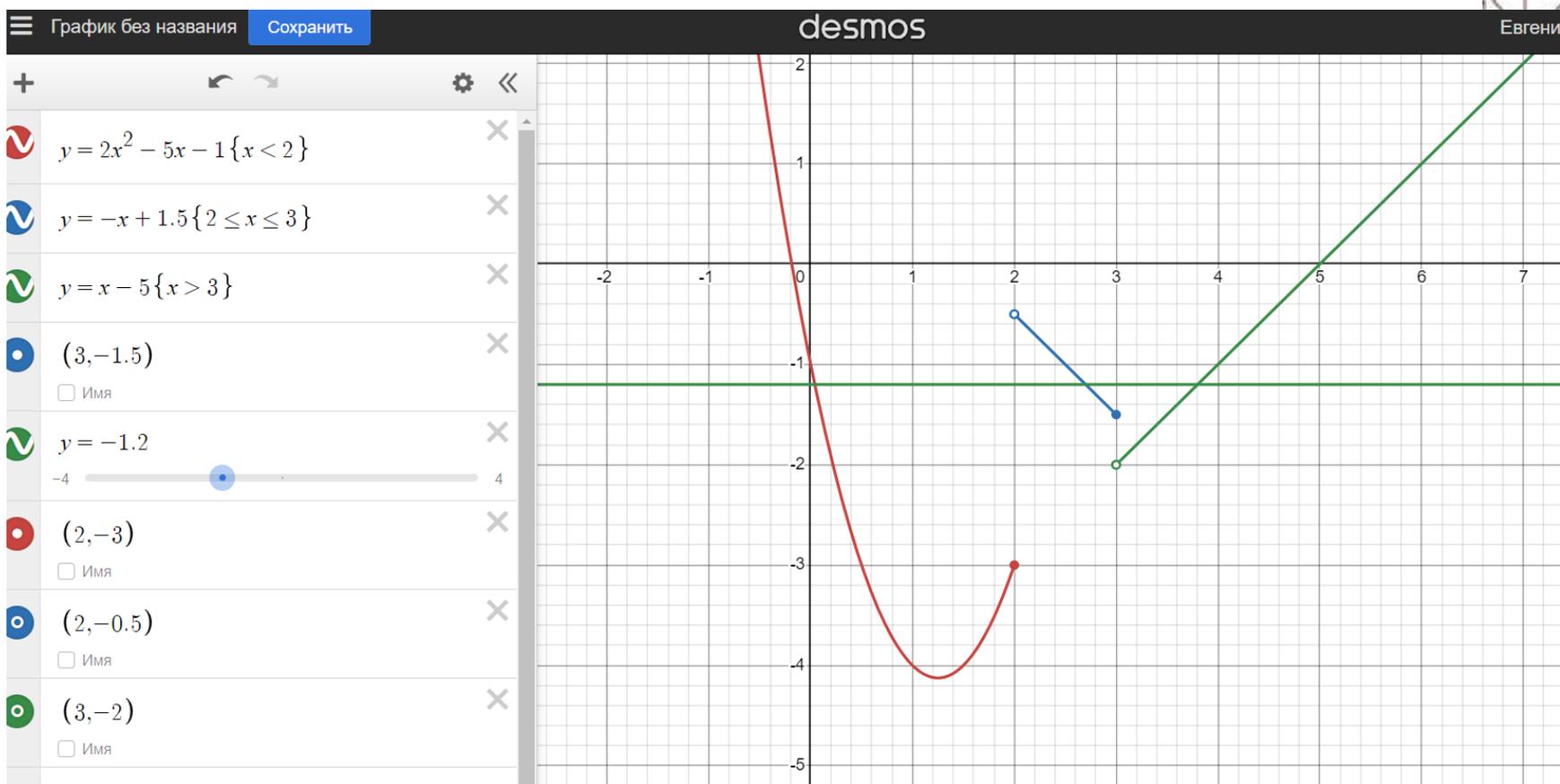
Построение касательной к графику функции





Графический калькулятор «Desmos»

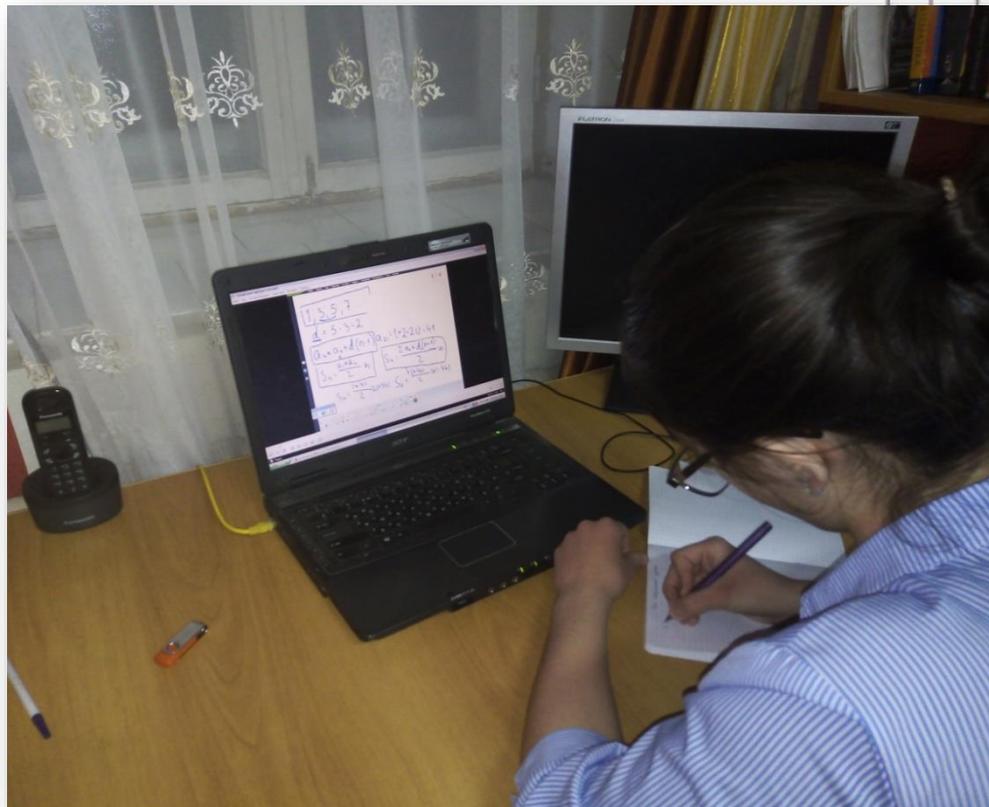
Построение графика кусочной (разрывной) функции



«Перевернутый» урок



1. Педагог готовит видеоматериал.
2. Обучающиеся смотрят данные видеолекции дома.
3. Урочное время используется для выполнения практических работ или углубления материала.



Видеоредакторы Camtasia Studio, Movavi Video Editor, InShot



*Функция.
Вычисление
значений функции
по формуле*

функция по формуле

ВЫНЕСЕНИЕ ОБЩЕГО МНОЖИТЕЛЯ ЗА СКОБКИ

$$14ab - 63b^2 =$$

множителя за скобки 1

Центр? Радиус?

$$x^2 + y^2 - 6y + 5 = 0;$$

~~9-4~~

$$x^2 + (y^2 - 6y + 9) - 4 = 0;$$

ение окружности

**Свойства
параллельных
прямых.
Решение задач.**

ых прямых 1

Видеоредакторы Camtasia Studio, Movavi Video Editor, InShot



$-26+(-6)=-32$

$-70+50=-20$

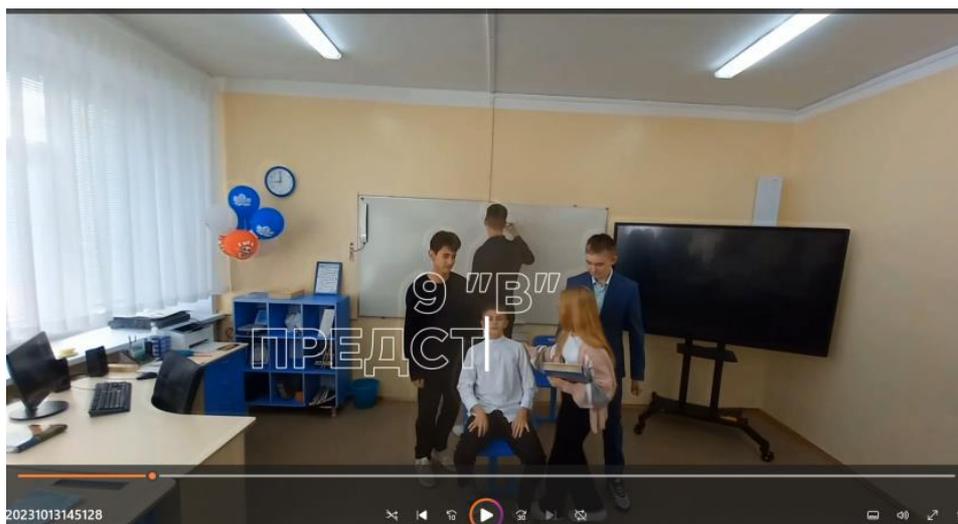
$17+(-30)=-13$

3 урок

$(-13)+(+7)=-6$

- 1. Определить знаки обоих слагаемых (разные)
- 2. Сравнить модули слагаемых
- 3. Поставить знак числа с большим модулем
- 4. От большего модуля отнять меньший модуль

3 урок



**«Учить надо не тому,
что ребенок может
сделать сам, а тому,
что он еще не умеет,
но в состоянии сделать
под руководством
учителя».**

Д.Б. Эльконин, В.В. Давыдов