

The background of the slide features a dark, futuristic cityscape at night. In the foreground, a glowing pink wireframe sphere is suspended in the air. Below it, a grid of pink lines extends across the floor, creating a perspective effect that leads towards a bright pink light source on the horizon. The overall aesthetic is high-tech and digital.

# Формирование пространственного мышления посредством GeoGebra при подготовки к ЕГЭ

**Подготовила:** Бочковская Дарья Игоревна,  
учитель математики, МБОУ СШ №9

**Наставник:** Кадоркина Елена Николаевна,  
заместитель директора по УВР, МБОУ СШ №9



**Пространственное мышление — это специфический вид мыслительной деятельности, который необходим для решения задач, требующих ориентации в пространстве (как видимом, так и воображаемом).**

# Задания из ЕГЭ

## Часть 1

Задание 1. Планиметрическая задача

Задание 2. Векторы

Задание 3. Стереометрическая задача

Задание 11. Графики функций

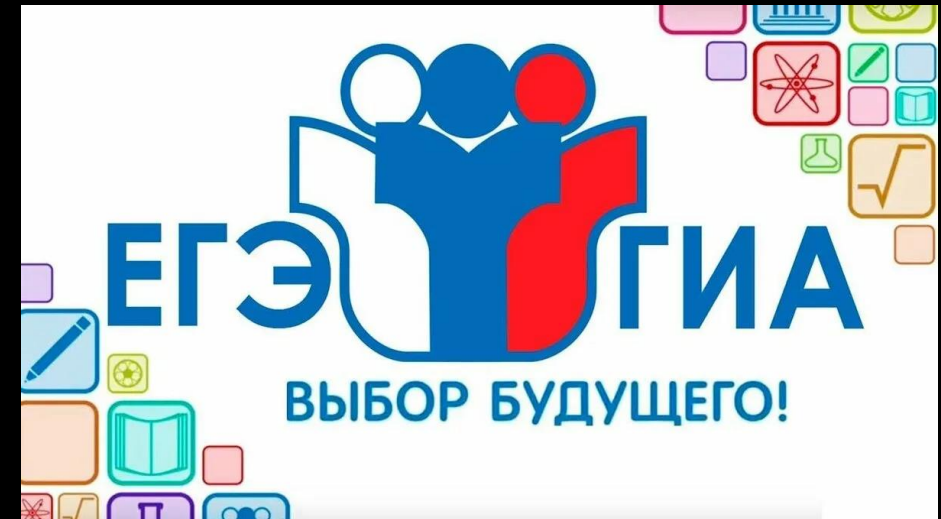
Задание 12. Наибольшее и наименьшее значение функции

## Часть 2

Задание 14. Стереометрическая задача

Задание 17. Планиметрическая задача

Задание 18. Задачи с параметром





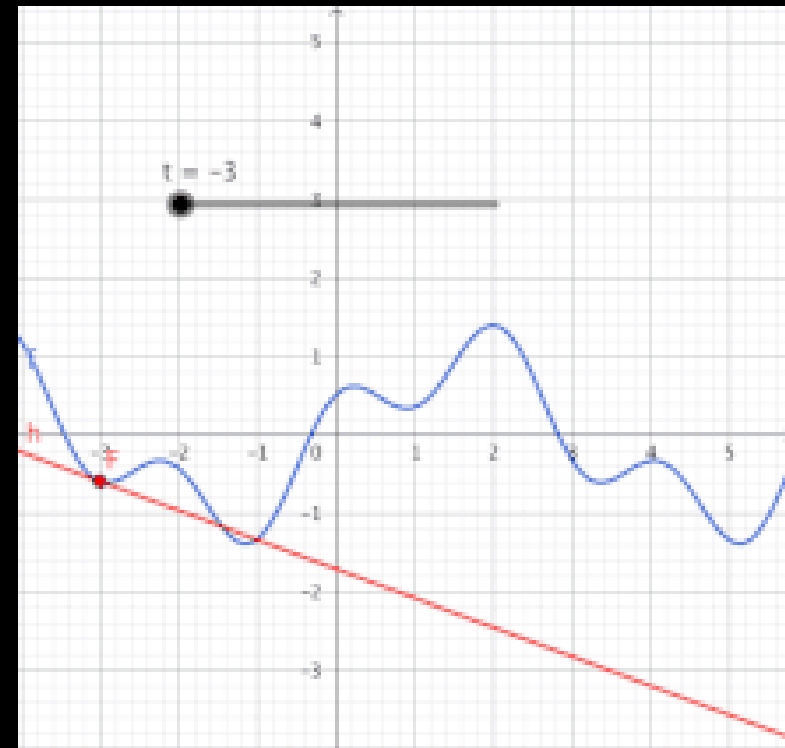
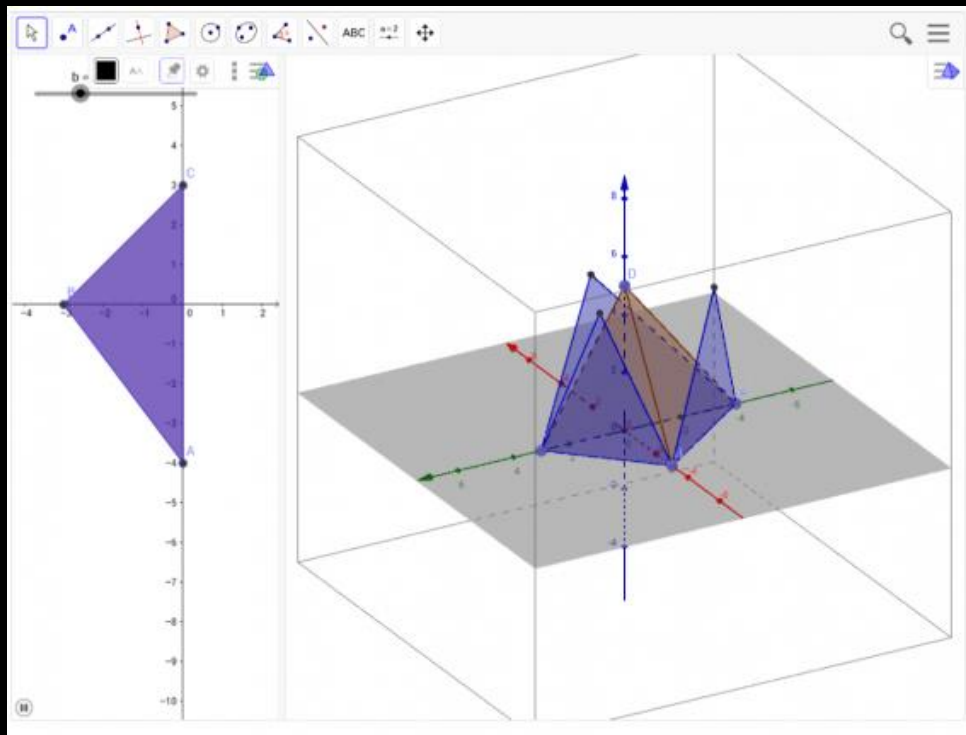
Разнообразие занятия новыми активностями

Усовершенствование образовательного  
процесса в целом

Систематизация знаний



GeoGebra — это бесплатная динамическая математическая программа для всех уровней образования, включающая в себя геометрию, алгебру, таблицы, графы, статистику и арифметику, в одном пакете.



Файл Правка Вид Настройки Инструменты Окно Справка

Панель объектов

- Cube
- Net
- Многоугольник
- многоугольни
- Отрезок

Полотно

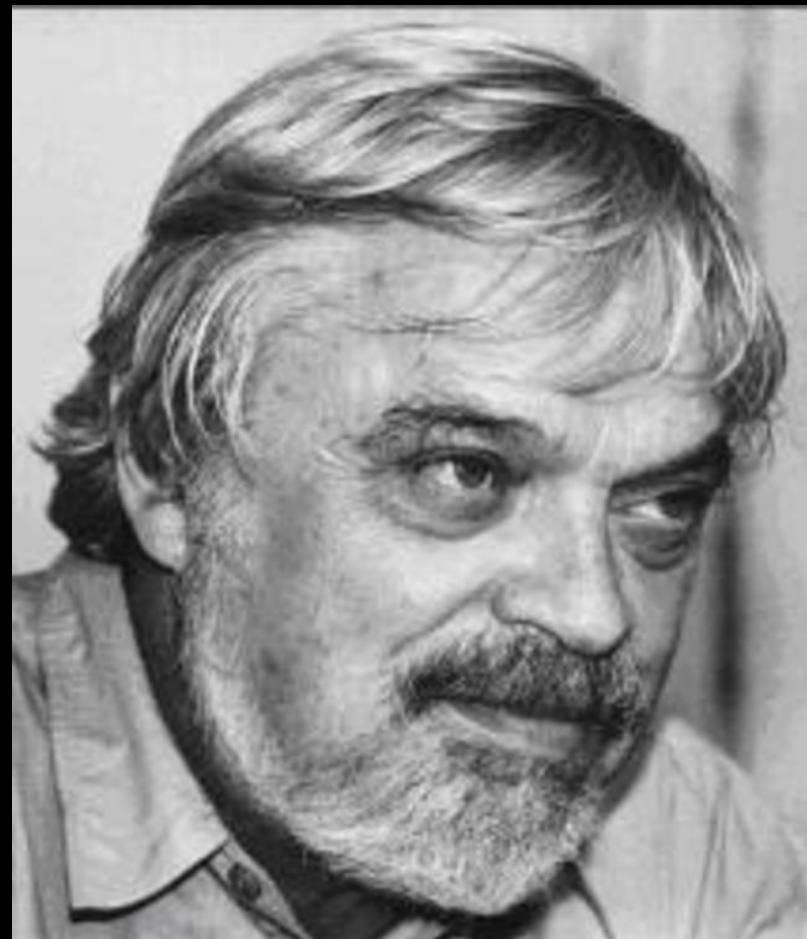
$\theta = 0.93$

Полотно 3D

Ввод:

Использование GeoGebra на уроках математики

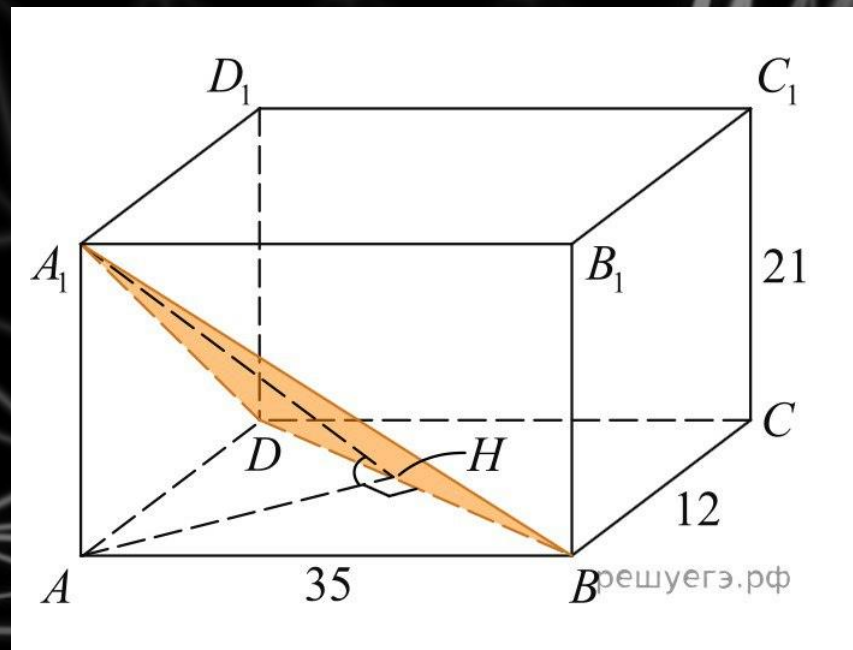
«Математика - гимнастика ума»  
(А.В.Суворов)



«Геометрия - витамин для мозга»  
(И.Ф.Шарыгин)

**Задание 14.** В прямоугольном параллелепипеде  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  известны рёбра  $AB = 35$ ,  $AD = 12$ ,  $CC_1 = 21$ .

- а) Докажите, что высоты треугольников  $ABD$  и  $A_1BD$ , проведённые к стороне  $BD$ , имеют общее основание.
- б) Найдите угол между плоскостями  $ABC$  и  $A_1DB$ .







Geogebra алгебра

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