

Утверждаю.

Зав. кафедрой математики СУНЦ МГУ



И.Н. Сергеев

" 16 " июня 2023 г.

**Учебный план Колмогоровской летней школы СУНЦ МГУ 2023**  
**Математика (Физико-математическое отделение, 10 класс)**

	Кол-во часов
Семинары	13
Контрольные работы	2
Консультации	2
Лекции	2
Экзамены	4
<b>Итого</b>	<b>23</b>

**Программа Колмогоровской летней школы СУНЦ МГУ 2023**  
**Математика (Физико-математическое отделение, 10 класс)**

**Алгебра**

1. **Парабола и касательная.** Способы задания прямой: уравнение прямой с угловым коэффициентом, общее уравнение прямой. В чем отличия? Взаимное расположение двух прямых на плоскости, условие параллельности и перпендикулярности прямых. Взаимное расположение прямой и параболы на плоскости. Определение касательной, вывод уравнения касательной, решение задач.

Площадь под параболой. Вывод формулы площади под параболой. Теорема про треугольник Архимеда. Решение задач.

2 **Задачи с параметрами, про параболу.**

Основы теории квадратичной функции. Метод парабол.

Теоремы о расположении корней квадратного трехчлена. Решение задач.

**Геометрия**

Аффинная геометрия. Леммы о площадях. Теоремы Чевы, Менелая, Ван Обеля и Жергонна.

Утверждаю.

Зав. кафедрой математики СУНЦ МГУ



И.Н. Сергеев

" 16 " июня 2023 г.

**Учебный план Колмогоровской летней школы СУНЦ МГУ 2023**  
**Математика (Физико-математическое отделение, 10 класс)**

	Кол-во часов
Лекции	4
Семинары	10
Контрольные работы	3
Консультации	2
Экзамены	4
<b>Итого</b>	<b>23</b>

**Программа Колмогоровской летней школы СУНЦ МГУ 2023**  
**Математика (Физико-математическое отделение, 11 класс)**

**Алгебра**

1. Геометрия параболы и графики функций.
2. Сумма ряда и площадь под параболой.

**Геометрия**

Инверсия.

Утверждаю

Зав. кафедрой математики СУНЦ МГУ

 И.Н. Сергеев

" 16 " июня 2023 г.

***Учебный план Колмогоровской летней школы СУНЦ МГУ 2023***  
***Математика (для химического и биологического отделений, 10 класс)***

	<b>Кол-во часов</b>
Лекции	0
Семинары	10
Консультации	2
Контрольные работы	3
Экзамены	4
<b>Итого</b>	<b>19</b>

***Программа Колмогоровской летней школы СУНЦ МГУ 2023***  
***Математика (для химического и биологического отделений, 10 класс)***

**Алгебра:**

1. Функции, их свойства и графики.
2. Уравнения и неравенства с модулем.

**Геометрия:**

1. Прямоугольные треугольники и смежные задачи.