

Алгебраическая геометрия и теория чисел

Содержание

0.1	ТЧ: напоминание, чтобы быть в форме	3
0.2	Нормированное поле. Неархимедовы нормы.	3

Правила сдачи.

Говорят, что решение задач серьезно помогает в закреплении курсов.

После каждой лекции в этой в этом файле репозитории https://github.com/matthewmagin/LNMO_summer_school_2022 будет добавляться несколько задач с некоторой стоимостью (она указана справа от номера).

Задачи не теряют цену **2 дня**, после баллы за задачу считаются, как $N \cdot 0,9^t$, где t — количество дней, на которые задача просрочена, а N — ценность задачи.

ЗАЧЕМ ВООБЩЕ ЭТО РЕШАТЬ:

Наличие баллов за задачи даёт бонусы на экзамене. Тем, у кого баллов будет много (это будет несколько людей) можно будет не решать задачу на 5, остальным баллы будут учитываться в принципе при выставлении оценки.

Приз:

Тот, кто решает задач больше всех, получит приз от лектора.

КАК СДАВАТЬ ЗАДАЧИ:

Сдавать задачи надо устно лектору (решения лучше пишите заранее)

Удачи!

0.1 ТЧ: напоминание, чтобы быть в форме

1. (36.) Найдите $17^{26^{39}} \bmod 330$
2. (56.) Найдите 4 последние цифры числа $18^{18^{18}}$.

0.2 Нормированное поле. Неархимедовы нормы.

1. (36.) Докажите, что на конечном поле \mathbb{F}_p не существует нетривиальной нормы.
2. (26.) Докажите арифметические свойства пределов для $(F, \|\cdot\|)$.
3. (26.) Докажите, что в неархимедовом нормированном поле любой шар с положительным радиусом является одновременно и открытым и замкнутым множеством.