



# МАЛИЙ МЕХ-МАТ КНУ

email: Junior.Mech.Math@gmail.com  
facebook: www.facebook.com/junior.mech.math



За ініціативи механіко-математичного факультету Київського національного університету з **3 жовтня** по суботах з 15.30 до 17.30 викладачі та випускники механіко-математичного факультету, відомі вчені будуть читати науково-популярні лекції та проводити семінари з математики, на яких будуть розглядатися актуальні наукові теми, питання, гіпотези, задачі, що мають дослідницький характер. Теми лекцій та семінарів різноманітні за змістом та рівнем складності. До участі в лекторії та семінарах запрошуються зацікавлені учні 10–11 класів, які хочуть поглибити та розширити свої знання в математиці.

Лекції та семінари «малого мех-мату» проходять у корпусі механіко-математичного факультету за адресою: **пр-т академіка Глушкова, 4-е, ауд. 42**. Заняття є безкоштовними. Запрошуються усі бажаючі.

## Розклад на осінній семестр 2015-2016 року

### **3 жовтня 2015 р. Лекція «Скінченні поля та їх застосування в криптографії»**

*Зміст лекції:* поняття поля, скінченні поля та їх властивості, задача дискретного логарифму, еліптичні криві над скінченними полями. Протокол Діффі-Геллмана для вироблення і передачі спільного секретного ключа через відкритий канал зв'язку.

*Лектор* – доктор фізико-математичних наук, професор Петравчук Анатолій Петрович, завідувач кафедри алгебри та математичної логіки механіко-математичного факультету.

### **10, 17, 24 жовтня 2015 р. Семінар «Арифметика лишків і криптографія»**

*Зміст семінару:* Властивості лишків за модулем натурального числа, їхнє використання для дешифрування простих підстановочних шифрів. Чому такими шифрами не слід користуватися, якщо потрібно надійно захистити інформацію.

*Керівник семінару* – кандидат фізико-математичних наук Кочубінська Євгенія Анатоліївна, асистент кафедри алгебри та математичної логіки механіко-математичного факультету.

### **7 листопада 2015 р. Лекція «Про деякі властивості параболи»**

*Зміст лекції:* Буде розглянуто властивості параболи, зокрема, фокальну та оптичну властивості. З використанням даних властивостей буде розв'язано низку цікавих задач.

*Лектор* – доктор фізико-математичних наук, професор Городній Михайло Федорович, декан механіко-математичного факультету.

### **14, 21, 28 листопада 2015 р. Семінар «Теорія графів»**

*Зміст семінару:* Важливі ідеї, теореми теорії графів та їх застосування. Зокрема, будуть вивчатися теореми Холла, Кьоніга, Менгера, Ділуорта, Форда-Фалкерсона, Рамсея та Турана.

*Керівник семінару* – кандидат фізико-математичних наук Тимошкевич Лариса Миколаївна, випускниця механіко-математичного факультету, керівник математичного гуртка ліцею №208, викладач та співорганізатор літньої математичної школи «Мудрамакітра».

### **5 грудня 2015 р. Лекція «Доведення нерівностей та вища математика»**

*Зміст лекції:* В лекції будуть розглянуті деякі методи доведення нерівностей, що використовують твердження з вищої алгебри та математичного аналізу: теорема Мюрхеда, застосування опуклості функцій, використання похідних при дослідженні функцій кількох змінних.

*Лектор* – доктор фізико-математичних наук, професор Радченко Вадим Миколайович, професор кафедри математичного аналізу механіко-математичного факультету.

### **12, 19, 26 грудня 2015 р. Семінар «Теорія ймовірностей»**

*Зміст семінару:* Елементарна теорія ймовірностей, поняття випадкової величини та математичного сподівання. Застосування теорії ймовірностей у теорії графів, комбінаториці, теорії чисел.

*Керівник семінару* – доктор фізико-математичних наук Шевченко Георгій Михайлович, доцент кафедри теорії ймовірностей, статистики та актуарної математики.