

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Шосткинський інститут Сумського державного університету
Управління освіти Шосткинської міської ради
Виконавчий комітет Шосткинської міської ради

ОСВІТА, НАУКА ТА ВИРОБНИЦТВО: РОЗВИТОК І ПЕРСПЕКТИВИ

МАТЕРІАЛИ

І Всеукраїнської науково-методичної конференції,

присвяченої

*15-й річниці заснування Шосткинського інституту
Сумського державного університету*

(Шостка, 21 квітня 2016 року)



**Суми
Сумський державний університет**

УДК 51-8

РОЗФАРБУВАННЯ КЛІТЧАСТОЇ ДОШКИ В ОЛІМПІАДНИХ ЗАДАЧАХ

К. Заяц, Ж.М. Передрій

ШНВК: спеціалізована школа І-ІІ ступенів - ліцей
вул. К.Маркса, 33, м. Шостка, 41100

Протягом 50 років визнані науково та науково-популярні видання друкують найрізноманітніші матеріали присвячені аспектам математики «клітчастого» паперу.

Універсальних шляхів розв'язування задач теорії клітчастих дощок бракує, тому до кожної потрібно шукати індивідуальний ключ. Ідеї теорії поліміно досить давно привернули увагу науковців, методистів та педагогів, які визначають зміст математичних олімпіад.

Ця тема здалася мені цікавою, бо я люблю розв'язувати задачі на логіку й пошук правильної відповіді. Гадаю, що знання способу вирішування подібних задач допоможе мені й багатьом іншим розвивати логіку та досягти більших результатів на олімпіаді, де ці задачі зустрічаються постійно.

Метою роботи є дослідження способів розв'язання задач клітчастої дошки. Застосування методу Діріхле та методу діагонального розфарбування у розв'язуванні олімпіадних задач.

У роботі розглянуто чотири теореми, за допомогою яких розв'язуються задачі клітчастої дошки, та їх доведення.

Розв'язано 17 олімпіадних задач, при розв'язанні яких використаний метод діагонального розфарбування та метод Діріхле.

Тема роботи є актуальною, оскільки дуже часто у олімпіадах зустрічаються задачі клітчастої дошки, а тому дослідження методів їх розв'язання є необхідним для розв'язання задач високого рівня складності.

Написання цієї роботи допомогло мені познайомитися з методами діагонального розфарбування і методом Діріхле, з'ясувати доцільність використання цих методів при розв'язуванні олімпіадних задач. Ця робота буде корисна школярам і вчителям у роботі до підготовки математичних олімпіад, конкурсів, турнірів. Ці методи не завжди прості у застосуванні і потребують певних теоретичних знань і практичних навичок, що, безумовно, повинно зацікавити учнів, що захоплюються математикою. Вони дають можливість прості чи складні з першого погляду завдання вирішувати аналітичним способом.

Список використаних джерел:

1. Башмаков М.І., Беккер Б. М., Гольховой В.М – Задачі по математике. Алгебра и анализ. – М.:Наука, 1982 – 192 с.
2. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень: Навч. посіб. / О.В.Крушельницька. – К.: Кондор, 2003 – 192 с.
3. Лейфура В. М., Мітельман І. М., Радченко В. М., Ясінський В. А. Задачі міжнародних математичних олімпіад та методи їх розв'язування. – Львів: Євросвіт, 1999. – 128 с.
4. Лейфура В. М., Мітельман І. М. Розв'язуємо разом. Задачі з цілими числами. Комбінаторика клітчастої дошки: Навчально-методичний посібник М.: Основа, 2003 – 109с.