



XVI Відкрита математична олімпіада ліцею «Лідер»

5 клас

1. Розставте у клітинках квадрата розміром 7×7 клітинок хрестики та нулики так, щоб у кожному рядку, крім першого, хрестиків було більше, ніж нуликів, а в кожному стовпчику, крім останнього, хрестиків було менше, ніж нуликів.
2. Замініть у прикладі букви на цифри так, щоб додавання було виконано правильно. Однаковим буквам відповідають однакові цифри, а різним буквам — різні цифри. Обґрунтуйте відповідь. Розташуйте літери у порядку збільшення цифр, що їм відповідають. Яке слово вийшло?

$$\begin{array}{r} \text{Е І Р Е Д} \\ + \text{Е Л Л Е Л} \\ \hline \text{І Л Д Л Л Д} \end{array}$$

3. Дмитрик написав на семи картках натуральні числа від 2005 до 2011 та перемішав їх. Антон взяв собі дві картки, а ще дві картки хлопці, не дивлячись, заховали. Після цього Дмитрик уважно подивився на числа на тих трьох картках, що залишилися в нього, та сказав Антону: «Я знаю, що сума чисел на твоїх картках парна!». Які числа написані на картках, що залишилися в Дмитрика? Відповідь обґрунтуйте.
4. 100 фішок поставлено в ряд. Дозволено міняти місцями будь-які дві фішки, що стоять через одну. Чи можна таким способом переставити всі фішки в зворотному порядку? Відповідь обґрунтуйте.

Користуватися мікрокалькуляторами заборонено

Час виконання роботи — 2,5 години

Київ, ліцей «Лідер»
13 квітня 2008 року