

Департамент освіти й науки Запорізької облдержадміністрації
Запорізький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти
II етап Всеукраїнської олімпіади з математики 2018-2019 н.р.

6 клас

1. Богдан задумав ціле число. Марійка помножила його чи то на 5, чи то на 7. Іван додав до Марійкіного результату чи то 5, чи то 7. Ганна відняла від отриманого числа чи то 5, чи то 7. В результаті отримали 2018. Яке число задумав Богдан?
2. Вік старого Чарівника записується числом із різними цифрами. Про це число відомо, що: 1) перша цифра більша за останню в 4 рази; 2) якщо першу та останню цифри закреслити, то дістанемо двозначне число, яке при сумі цифр 13 є найбільшим. Скільки років старому Чарівнику?
3. Костя вимовив назви всіх натуральних чисел від 1979 до 2018 включно, а Мишко - від 1990 до 2029 включно. Хто більше вимовив слів і на скільки?
4. Іринка та Данилко довільними способами (довільні порядок та орієнтація) викладали на столі кісточки доміно у вигляді прямокутника 8×7 (рис.1). Іринка запропонувала Данилкові таку гру: накреслити таблицю 8×7 і у кожну клітинку записати число, що дорівнює кількості крапок на відповідній частині кісточки доміно (рис.2); потім один відвертається, а другий витирає лінії в таблиці (рис.3).

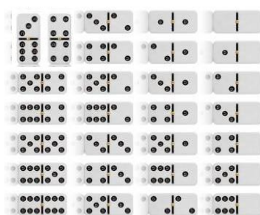


Рис.1

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 6 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 |
| 5 | 4 | 5 | 2 | 3 | 1 | 2 | 0 |
| 6 | 4 | 6 | 2 | 4 | 1 | 3 | 0 |
| 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 1 | 4 | 0 |
| 6 | 5 | 4 | 3 | 6 | 1 | 5 | 0 |
| 6 | 6 | 5 | 3 | 2 | 2 | 6 | 0 |

Рис.2

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 6 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 |
| 5 | 4 | 5 | 2 | 3 | 1 | 2 | 0 |
| 6 | 4 | 6 | 2 | 4 | 1 | 3 | 0 |
| 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 1 | 4 | 0 |
| 6 | 5 | 4 | 3 | 6 | 1 | 5 | 0 |
| 6 | 6 | 5 | 3 | 2 | 2 | 6 | 0 |

Рис.3

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 0 | 1 | 0 | 3 | 1 | 2 | 5 |
| 4 | 4 | 5 | 2 | 4 | 6 | 2 | 3 |
| 2 | 5 | 6 | 0 | 1 | 3 | 0 | 2 |
| 5 | 1 | 2 | 0 | 4 | 0 | 4 | 3 |
| 5 | 4 | 5 | 1 | 6 | 3 | 2 | 3 |
| 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 5 | 6 | 6 |
| 6 | 1 | 3 | 6 | 4 | 6 | 3 | 4 |

Рис.4

Якщо той, хто відвертався вкаже правильне розташування кісточок, то він виграє і отримає цукерку, а якщо ні, то виграє той, хто загадав. Першим відвертався Данилко. Коли він повернувся то побачив таблицю, що зображена на рис.4. Чи зможе він вказати правильне розташування та отримати приз? Допоможіть йому? Вкажіть це розташування.

На виконання роботи відводиться 3 години
Кожне завдання оцінюється в 7 балів
Використання калькуляторів не дозволяється