**Кіровоградська обласна державна адміністрація**

**Управління освіти і науки**

**Комунальний заклад «Кіровоградський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені Василя Сухомлинського»**

*Завдання ІІ туру Всеукраїнської олімпіади з математики*

**7 клас**

1. На дорозі між двома гірськими селами горизонтальних ділянок немає. Автобус вгору їде зі швидкістю **15км/год**, а вниз – **30 км/год**. Яка відстань між селами, якщо відомо, що шлях туди і назад автобус проїздить за **4** години?
2. Ліспромгосп вирішив вирубати сосновий ліс, але екологи рішуче виступили проти цього. Тоді директор лісгоспу всіх заспокоїв, сказавши: «У вашому лісі **99%** сосен. Ми будемо рубати тільки їх, причому після рубки сосон залишиться **98%** від всіх дерев». Яку частину лісу має намір вирубати ліспромгосп?
3. Скількома способами з відрізків довжиною **7см і 12см** можна скласти відрізок довжиною **1м**?

4. Маємо два сплави міді і цинку. Перший сплав містить **9%** цинку, а другий – **30%**. Скільки кілограмів кожного сплаву треба взяти, щоб отримати сплав масою **300 кг**, який містить **23%** цинку?

5. У лівому нижньому кутку шахової дошки **10x12** стоїть ферзь, що ходить на будь-яке число клітинок праворуч, вгору або по діагоналі праворуч-вгору. Двоє по черзі ходять ферзем. Програє той, хто не може зробити свій черговий хід. Хто з гравців має виграшну стратегію? Відповідь обґрунтуйте.

Кожне завдання оцінюється в 5 балів

На виконання завдань відводиться 4 години

Використання калькуляторів заборонено

2016 рік