

Полтавський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти ім. М.В. Остроградського

**Завдання II етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з математики
6 клас**

1. В ящику 25 кг цвяхів. Як за допомогою шалькових терезів і однієї гирі в 1 кг за два зважування відміряти 19 кг цвяхів?
2. У двох класах 40 учнів. З них 30 вміють плавати, 27 вміють грати в шахи і тільки четверо не вміють ані того, ані іншого. Скільки учнів уміють плавати і грати в шахи? Скільки учнів уміють тільки плавати? Скільки учнів уміють тільки грати в шахи?
3. У мішку знаходяться кульки трьох кольорів — чорного, білого і синього. Яку найменшу кількість кульок треба витягнути з мішка, щоб серед них гарантовано було 5 кульок одного кольору?
4. Сім гномів зібрали 29 грибів, причому жоден не приніс порожнього кошика. Довести, що хоча б двоє з гномів зібрали однакову кількість грибів, якщо ніхто більше 7 грибів не знайшов.
5. Куб пофарбували з усіх боків, а потім розрізали на 1000 рівних кубиків. Скільки кубиків мають пофарбовані 3 грані? У скількох кубиках не пофарбована жодна грань?

Час виконання 4 год.