




Олімпіада «Біле воронятко», 23.04.2023, 7 клас

1. Малюк, фрекен Бок і Карлсон розділили між собою 30 плюшок. Якщо Малюк віддасть всі свої плюшки фрекен Бок, то в неї їх стане стільки ж, скільки в Карлсона, а якщо Малюк віддасть всі свої плюшки Карлсону, то в того їх стане вдвічі більше, ніж у фрекен Бок. Чи зможе Карлсон віддати Малюкові кілька плюшок (і якщо зможе, то скільки), щоб у всіх плюшок стало порівну? *Відповідь обґрунтуйте.*

2. У двох книжних шафах зберігається 130 книжок. Відомо, що рівно $\frac{2}{19}$ книжок у першій шафі – дитячі, і рівно $\frac{5}{9}$ книжок у другій шафі – енциклопедії. Скільки книжок у кожній з шаф? *Відповідь обґрунтуйте.*

3. Гриць хоче написати на дошці декілька двоцифрових чисел таким чином, щоб кожне наступне число було менше за попереднє, але сума цифр кожного наступного числа була більша за суму цифр попереднього. Яку максимальну кількість чисел зможе написати Гриць? *Відповідь обґрунтуйте.*

4. У трикутнику ABC висота AH перетинає медіану BN у точці P . Виявилось, що $AP = BC$. Знайдіть кут між цими висотою та медіаною. *Відповідь обґрунтуйте.*

5. Василь вирізав з аркуша в клітинку фігуру (див. малюнок). Він фарбує декілька клітинок фігури у синій колір і дає фігуру Марічці. Марічка має вирізати з цієї фігури по лініях сітки фігурку вигляду . Яку найменшу кількість клітинок треба пофарбувати Василю, щоб у вирізаній Марічкою фігурці гарантовано була синя клітинка? *Відповідь обґрунтуйте.*

