**Тема: Задачі на логіку як способ вивчення інформатики. Розв'язання логічних задач**

**Завдання 1.** Виконавець вміє множити число на 2, збільшувати число на 1. Складіть для виконавця алгоритм отримання з одиниці чисел 5, 50, 99.

**Завдання 2.** Четверо хлопців проводили свій вільний час по-різному: один слухав радіо, другий читав книжку, двоє переглядали фільм. Як проводив час Ігор, якщо Вітя читав книжку, а Діма з Ігорем та Діма з Олексієм проводили свій вільний час по-різному?

**Завдання 3.** Є три однакових за формою фасади будинків: синій, жовтий, червоний. І три однакових за формою дахи: синій, жовтий, червоний. Які будинки можна побудувати? Скільки всього комбінацій?

**Завдання 4.** Чотири подруги прийшли на каток, кожна зі своїм братом. Вони поділились на пари і почали кататися. З’ясувалося, що у кожній  
парі «кавалер» вищий за «даму», і ніхто не катається зі своєю  
сестрою. Найвищий у компанії – Юра Воробйов, наступний за  
зростом – Андрій Єгоров, далі – Люся Єгорова, Сергій Петров,  
Оля Петрова, Діма Кримов, Інна Кримова і Аня Воробйова. Хто з  
ким катався?

**Завдання 5.** В одному будинку живуть математик, художник, письменник, баяніст. Їхні прізвища – Воронов, Павлов, Журавльов, Синицин.

Відомо, що:  
• ні Воронов, ні Журавльов не вміють грати на баяні;  
• Журавльов не знайомий з Вороновим;  
• письменник і художник в неділю зазвичай відпочивають на дачі  
у Павлова;  
• письменник збирається написати нариси про Синицина і  
Воронова.

**Завдання 6.** Три дівчинки тримали на руках рудого, білого та чорного кошенят. Прізвища дівчаток – Руда, Чорна, Біла. Жодна дівчинка не  
тримала в руках кошеняти, колір якого співпадав би з її прізвищем. Біла уважно розглядала чорне кошеня, якого тримала її  
подруга. Якого кольору кошеня було на руках у кожної дівчини?

**Завдання 7.** У бригаді робітників 25 осіб. Серед них 20 осіб, яким менше  
ніж 30 років, і 15 осіб, яким більше ніж 20 років. Чи можливо  
таке?

**Завдання 8.** Трицифрове десяткове число закінчується цифрою 3. Якщо цю цифру перемістити на два розряди ліворуч, тобто з неї буде  
починатися запис нового числа, то це число буде на одиницю більше  
початкового числа, помноженого на 3. Знайдіть початкове число.

**Завдання 9.** Кожному числу відповідає літера українського алфавіту.  
Розшифруйте наступні повідомлення:  
3, 12, 15 9, 11, 3, 11, – 3, 12, 15 24, 28, 11, 22, 31, 18, 1, 24, 15, 24  
10, 1 20, 16, 7, 28, 11, 17, 1 18, 7 18, 19, 22, 11, 23, 11.

**Завдання 10.** Черговий по станції виходить на роботу о 9:42. Перший його потяг приходить о 9:50. Наступні два потяги прибувають, відповідно, о  
10:40 та 11:40. Четвертий потяг він побачив о 12:50. Коли з'явиться  
наступний потяг?

**Завдання 11.** До річки підійшли чотири лицарі із зброєносцями і побачили один тримісний човен. Як їм переправитись на інший берег, якщо всі зброєносці відмовилися залишатися з незнайомими лицарями без  
своїх хазяїв?

**Завдання 12.** Із чотирьох зовні однакових деталей одна відрізняється вагою від решти, але невідомо, більша її вага чи менша. Як знайти цю деталь  
за два зважування на терезах без гир?

Вибрати і вирішити **3 будь-які з наведених завдання до 05.05.2020 р. включно**.

**!!!!!!!!!!! Відповіді оформити у Word** у форматі «умова – розв’язання» та надіслати на пошту paleeva88@ukr.net. Розв’язання описувати детально, чому Ви так вирішили. Фото робіт перевіряти не буду. **Будь ласка, приділіть увагу оформленню!!!**