**Логічні задачі**

**1. «День народження, або подорож у часі»**

**Умова задачі**: Позавчора Назару було 17 років, а у наступному році йому виповниться 20 років. Чи може таке бути?

**Відповідь:** Так, але лише у тому випадку, якщо нинішній день 1 січня, а День Народження у Назара 31 грудня.

Отже, позавчора (30 грудня) йому було тільки 17 років, вчора (31 грудня) вже виповнилося 18 років, у поточному році йому буде 19, а в наступному – 20 років.

**2. «Загадка від рибалки»**

**Умова**: Повертаючись додому, рибалка зустрів свого приятеля, який поцікавився його уловом. У відповідь рибалка йому відповів так: «Якщо до кількості спійманої мною риби додати половину улову і ще десяток рибин, то мій улов склав би рівно сотню риб». Скільки риби зловив рибалка?

**Відповідь:** Вирішувати задачу потрібно з кінця. Якщо від сотні відняти 10 рибин, отримаємо 90. У числі 90 міститься 3 рівних частини, з яких 2 – дійсний улов, а ⅓ – його половина. Відповідно, 90:3=30, а сам улов 30х2=60 рибин.

3. На березі сиділи дві ворони і дивилися в різні сторони: одна на південь, а друга на північ.

- А у тебе, - говорить перша ворона, - лапки в багні.

               -А у тебе, - відповідає друга, - дзьоб у землі.

           Як же так? Дивляться в різні сторони, а одна одну бачать? (Відповідь:       вони дивляться одна на одну, а це і є різні сторони.

**4. «Місцевий дурник»**

**Умова задачі**: В одному селі жив місцевий дурник, приїжджі дивувалися йому: коли йому на вибір пропонували 50-центову монету чи зімяту 5-доларову купюру, той завжди обирав монету, хоча вона коштує вдесятеро менше за купюру. Чому він ніколи не обирав купюру?

**Відповідь:** Насправді «дурник» був кмітливішим за інших, бо розумів, поки він обиратиме 50-тицентову монету, люди будуть і далі пропонувати йому гроші на вибір, а якщо він хоч раз обере купюру, то він не буде отримувати нічого.

**5. «Задача Ейнштейна»**

**Умова задачі:** Якось один купець вирішив знайти собі компаньйона. Він шукав розумного і кмітливого. А перш ніж обрати з двох претендентів, вирішив провести їм випробування. Купець привів їх до окремої кімнати (без вікон і дзеркал), в якій стояла скриня, та запропонував виконати своєрідне тестове завдання. У скрині лежало 5 капелюхів – два червоних і три чорних.

Купець озвучив своє завдання: «Щойно світло вимкнеться, кожен із вас має навмання узяти капелюх та надягнути собі на голову. А як тільки світло буде увімкнено, ви маєте здогадатися, якого саме кольору капелюх на вашій голові. Хто здогадається першим, той і буде моїм компаньйоном»

Так і зробили. Щойно увімкнулося світло, обидва претенденти побачили, що купець також вдягнув червоного капелюха зі скрині. У ту ж секунду один з претендентів здогадався…

**Відповідь:** Найкмітливіший визначив, що на ньому чорний капелюх.

Як він здогадався? Наступним ходом роздумів: якби на його голові також був би червоний капелюх, то його суперник, побачивши два червоних, вмить би сказав, що на ньому чорний капелюх, але ж він мовчить. Відповідно, на кмітливішому з претендентів був чорний капелюх.

**6. «Допоможи рибалкам не посваритися»**

**Умова задачі**: Після шторму троє рибалок знайшли викинуті на берег бочки з вином, сім з них були пусті, сім – напівпусті, а ще сім – повні.  Як їм поділити свій скарб порівну на трьох, щоб кожному дісталася рівна кількість бочок і порівну вина?

Обов’язкова умова розв’язання: рибалкам не можна переливати вино з бочки в бочку!

Запропонуйте учням для вирішення задачі підключити уяву та зобразити бочки відповідною кількістю сірників. Наприклад, повні бочки – відповідна кількість цілих сірників, пусті – сірники зі зламаними голівками, напівповні – напівобломані.

Для вирішення завдання запропонуйте учням уявити в житті умову задачі, визначити логіку та послідовність подій.

**Відповідь:** Двоє з рибалок отримали по 2 порожні, по 2 повні на по 3 напівповні бочки. А третій – узяв собі 3 порожніх, 3 повних і одну напівповну бочки. Отже, кожен отримав по 7 бочок, в яких загалом було по 3,5 бочки з вином.

**7. «Синоптик»**

**Умова задачі:** Якщо опівночі йде дощ, чи можна очікувати, що через 72 години буде сонячна погода?

**Відповідь:** Ні, за 72 години знову буде північ.

**Задачі для самостійного розв’язання**

**8.** 6 штук картоплин зварилося в каструлі за 30 хвилин. За скільки хвилин зварилась одна штука?

**9.** На столі лежали 3 цукерки в одній кучці. Дві матері, дві дочки та бабуся з внучкою взяли цукерки по одній штучці, і не стало цієї кучки. Як це розуміти. Скільки чоловік брали цукерки?

**10.**   Перед вами стоять в ряду 6 склянок, з яких перші 3 з водою, а решта 3 пусті. Що потрібно зробити, щоб склянки пусті і з водою чергувались між собою при умові, що із всіх склянок можна брати лише 1 і всього 1 раз? (Відповідь: взяти другу склянку, перелити з неї воду у п’яту і поставити на місце.).

**11.** Два чоловіки підійшли до річки. Біля пустого берегу стояв човен, в якому міг поміститися тільки один чоловік. Обидва без всякої допомоги переправилися на цьому човні через річку і продовжили свій шлях. Як вони це зробили? (Відповідь: двоє підійшли до різних берегів річки.).

**12**. Два батьки і два сини зїли 3 апельсина. По скільки зїв кожний з них? (Відповідь: по одному.).

**13**.В клітці знаходилося 4 кролика. Четверо дітей купили по одному із цих кроликів і один кролик залишився в клітці. Як це могло статися? (Відповідь: один кролик був куплений з кліткою.).

**14**.Скільки у сім'ї дітей, якщо у кожного брата сестер і братів порівну, а в кожної сестри братів удвічі більше, ніж сестер? (7 дітей: 4 брати, 3 сестри).