

Ристо Малчески
Скопје

ДА РАЗМИСЛУВАМЕ СО „ЗДРАВ РАЗУМ“

„Задачи зададени со зборови!? Ух, колку се тешки!“ - често пати ова го слушам од учениците, но и од некои возрасни луѓе. „А дали постојат задачи кои не се задаваат со зборови?“ - сакам да прашам, но молчам, бидејќи под „задачи со зборови“ или „текстуални задачи“ обично се подразбираат оние задачи, при чие решавање треба да се состави и реши равенка.

Но, дали секоја текстуална мора да се решава со равенка? Често пати некои од овие задачи доведуваат до сложени равенки, за чие решавање е потребно поголемо знаење. Меѓутоа, ако на некои од овие задачи побараме решение раководејќи се од „здравиот разум“, ќе видиме дека истите полесно можеме да ги решиме. Да разгледаме неколку вакви задачи.

Задача 1. Матеј игра пикадо. Тој има 10 стрелички и за секој погодок во центарот на метата добива две нови стрелички. Матеј гаѓал со точно 20 стрелички. Колку пати го погодил центарот на метата?

Решение. Матеј фрлил $20 - 10 = 10$ стрелички повеќе отколку што имал. Овие 10 стрелички ги добил со погодување на центарот на метата. Бидејќи при секое погодување на центарот на метата тој добивал по 2 стрелички, заклучуваме дека Матеј центарот на метата го погодил $10 : 2 = 5$ пати.

Задача 2. За една тетратка и еден молив Марија платила 50 денари, а за две тетратки и три моливи Стефан платил 120 денари. Колку пари чини еден молив?

Решение. Ако една тетратка и еден молив чинат 50 денари, тогаш 2 тетратки и 2 молива чинат $2 \cdot 50 = 100$ денари. Понатаму, бидејќи 2 тетратки и 3 молива чинат 120 денари, а 2 тетратки и 2 молива чинат 100 денари, добиваме дека еден молив чини $120 - 100 = 20$ денари.

Задача 3. Сестрите Матеа и Илина пред две години заедно имале 15 години. Денес Матеа има 13 години. После колку години Илина ќе има 9 години?

Решение. Пред две години Матеа имала $13 - 2 = 11$ години. Значи, пред две години Илина имала $15 - 11 = 4$ години. Денес Илина има $4 + 2 = 6$ години. Значи, Илина ќе има 9 години по $9 - 6 = 3$ години.

Задача 4. Еден брод може да пренесе преку река или 12 автомобили или 8 ципови. Во еден понеделник тој ја преминал реката пет пати целосно натоварен е пренел 48 возила. Колку автомобили се пренесени преку реката тој ден?

Решение. Ако бродот преку реката пренесувал само ципови, тогаш ќе биле пренесени $5 \cdot 8 = 40$ возила. Меѓутоа, биле пренесени $48 - 40 = 8$ возила повеќе и бидејќи при пренесување на автомобили со едно возење бродот пренесува $12 - 8 = 4$ возила повеќе добиваме дека тој ден бродот $8 : 4 = 2$ пати пренесол автомобили.

Конечно, тој ден бродот пренесол $2 \cdot 12 = 24$ автомобили.

Задача 5. Фармерот Иван има два вида опаковки за јајца и тоа опаковка која собира точно 10 јајца и опаковка која собира точно 12 јајца. Слаткарот Крсте му порачал 128 јајца. Како треба да ги запакува јајцата Иван, при што сите опаковки да се полни?

Решение. Ако Иван користи само опаковки кои собираат точно 10 јајца, тогаш бидејќи $128 = 12 \cdot 10 + 8$, добиваме дека тој ќе искористи 12 опаковки, но 8 јајца нема да се запакувани. Бидејќи $12 - 10 = 2$, за да ги запакува овие 8 јајца наместо опаковки за 10 јајца Иван треба да искористи $8 : 2 = 4$ опаковки за 12 јајца.

Конечно, Иван ќе искористи 4 опаковки за 12 јајца и $12 - 4 = 8$ опаковки за 10 јајца и притоа ќе запакува $4 \cdot 12 + 8 \cdot 10 = 128$ јајца.

Задача 6. Зајакот Ушко јаде зелки и моркови. Во еден ден тој јаде или 9 моркови, или 2 зелки или пак 1 зелка и 4 моркови. Во текот на една седмица Ушко изел 30 моркови. Колку зелки изел Ушко во текот на таа седмица?

Решение. Кога јаде моркови Ушко во еден ден јаде или 4 или 9 моркови. Ако тој јаде по 4 моркови на ден, тогаш бидејќи $30 = 7 \cdot 4 + 2$ заклучуваме дека 2 моркови Ушко треба да изеде кога јаде по 9 моркови на ден. Но, $9 = 2 \cdot 4 + 1$, што значи дека Ушко овие 2 моркови може да ги изеде во 2 дена кога јаде по 9 моркови. Според тоа, Ушко 2 дена јадел по 9 моркови. Понатаму, од $30 = 2 \cdot 9 + 3 \cdot 4$ следува дека Ушко 2 дена јадел по 9 моркови,

3 дена јадел по 1 зелка и 4 моркови, а $7 - (2 + 3) = 2$ дена јадел по 2 зелки. Конечно, од претходно изнесеното следува дека во текот на таа седмица изел $2 \cdot 2 + 3 \cdot 1 = 7$ зелки.

Задача 7. Бабата Веселинка има повеќе од една внука. Таа на своите внуки им поделила 6 колачи и 9 чоколади. Секоја внука добила еднаков број колачи и чоколади. Колку внуки има бабата Веселинка?

Решение. Бидејќи $6 = 6 \cdot 1 = 3 \cdot 2$ заклучуваме дека бабата Веселинка може да има 2, 3 или 6 внуки.

Ако Веселинка има 2 внуки, тогаш од $9 = 2 \cdot 4 + 1$ заклучуваме дека чоколадите не може да ги подели така што секоја внука ќе добие еднаков број чоколади.

Ако Веселинка има 3 внуки, тогаш $9 = 3 \cdot 3$, што значи дека секоја внука ќе добие по 2 колачи и по 3 чоколади.

Ако Веселинка има 6 внуки, тогаш од $9 = 6 \cdot 1 + 3$ заклучуваме дека таа чоколадите не може да ги подели така што секоја внука ќе добие еднаков број чоколади.

Конечно, од претходно изнесеното следува дека бабата Веселинка има 3 внуки.

На крајот од ова наше дружење во светот на текстуалните задачи ти предлагам самостојно да ги решиш следниве задачи.

Задача 8. Три балони се поскапи за 12 денари од еден балон. Определи ја цената на еден балон.

Задача 9. Во шумското училиште учат 3 волчиња, 4 бувчиња, 2 пајчиња и неколку мечиња. Учителот Був пребројал дека учениците сите заедно имаат 44 нозе. Колку мечиња учеле во училиштето?

Задача 10. На роденденската прослава на Мартин на секоја од 15-те маси имало по еден свеќник со 3 или 5 свеќи. Вкупно имало 57 свеќи. На колку маси имало свеќници со 3 свеќи, а на колку свеќници со 5 свеќи?

Задача 11. Во една магична градина плодовите на секое дрво се или 6 круши и 3 јаболка или 8 круши и 4 јаболка. На дрвјата има 25 јаболка. Колку дрвја има градината и колку круши има на нив?