

Ристо Малчески
Скопје

ДА РАЗМИСЛУВАМЕ СО „ЗДРАВ РАЗУМ“

„Задачи зададени со зборови!? Ух, колку се тешки!“ – честопати 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 задача мора да се решава со равенка? Честопати некои од овие задачи доведуваат до сложени равенки, за чие решавање е потребно поголемо знаење. Меѓутоа, ако за некои од овие задачи побараме решение раководејќи се од „здравиот разум“, ќе видиме дека полесно можеме да ги решиме. Да разгледаме неколку вакви задачи.

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

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

Задача 2. Марија платила 50 денари за една тетратка и еден молив, а Стефан платил 120 денари за две тетратки и три моливи. 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 моливи чинат 120 денари, а 2 тетратки и 2 молива чинат 100 денари, добиваме дека еден молив чини $120 - 100 = 20$ денари.

Задача 3. Пред две години, сестрите Матеа и Илина заедно имале 15 години. Денес Матеа има 13 години. По 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 ципа. Во еден понеделник тој ја преминал реката целосно натоварен пет пати, е пренел 48 возила. Колку автомобили се пренесени преку реката тој ден?

Решение. Ако бродот пренесувал преку реката само ципови, тогаш ќе биле пренесени $5 \cdot 8 = 40$ возила. Меѓутоа, биле пренесени $48 - 40 = 8$ возила повеќе, и бидејќи при пренесување автомобили, бродот пренесува $12 - 8 = 4$ возила повеќе со едно возење, 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 амбалажи за јајца, и тоа, амбалажа која собира точно 10 јајца и амбалажа која собира точно 12 јајца. Слаткарот Крсте му порачал 128 јајца. Како треба Иван да ги спакува јајцата за да бидат сите амбалажи полни?

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

Конечно, Иван ќе искористи 4 амбалажи за 12 јајца и $12 - 4 = 8$ амбалажи за 10 јајца, и притоа ќе спакува $4 \cdot 12 + 8 \cdot 10 = 128$ 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 јаде или 4 или 9 моркови во еден ден. Ако тој јаде по 4 моркови на ден, тогаш бидејќи $30 = 7 \cdot 4 + 2$, заклучуваме дека Ушко треба да изеде 2 моркова кога јаде по 9 моркови на ден. Но, $9 = 2 \cdot 4 + 1$, што значи дека Ушко може да ги изеде овие 2 моркова 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 им поделила 6 колачи и 9 чоколади на своите внуки. 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 не може да ги подели чоколадите 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 колача и по 3 чоколади.

Ако Веселинка има 6 внуки, тогаш од $9 = 6 \cdot 1 + 3$ заклучуваме дека не може да ги подели чоколадите 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 сите ученици 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 волшебна 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?