

Ристо Малчески  
Скопје

## ЧЕТИВО ЗА ВТОРО И ТРЕТО ОДДЕЛЕНИЕ

### АРИТМЕТИЧКО РЕШАВАЊЕ НА ТЕКСТУАЛНИ ЗАДАЧИ

Кога ќе слушнеме дека некој вели задачи зададени со зборови или текстуални задачи, знаеме дека тој мисли на задачите за чие решавање најчесто се користат равенките. Но, дали секогаш мора да користиме равенки? Одговорот на ова прашање е НЕ. Многу текстуални задачи може да се решат аритметички, односно без користење на равенки. Да разгледаме неколку примери.

1. Десет другарчиња дошле на роденденската забава на Марко. Од нив шест биле девојчиња. Колку момчиња имало на роденденската забава?

**Решение.** Од присутните 10 деца на забавата биле 6 девојчиња. Значи, бројот на момчињата е  $10 - 6 = 4$ .

2. Марко поделил упатства за рециклирање на отпад на куќите од неговата улица со броеви од 25 до 57. Колку куќи добиле упатства?

**Решение.** Упатства за рециклирање отпат добиле куќите со броевите 25, 26, 27, ..., 57. Според тоа, од првите 57 куќи во улицата на Марко упатства не добиле 24 куќи, а добиле  $57 - 24 = 33$  куќи.

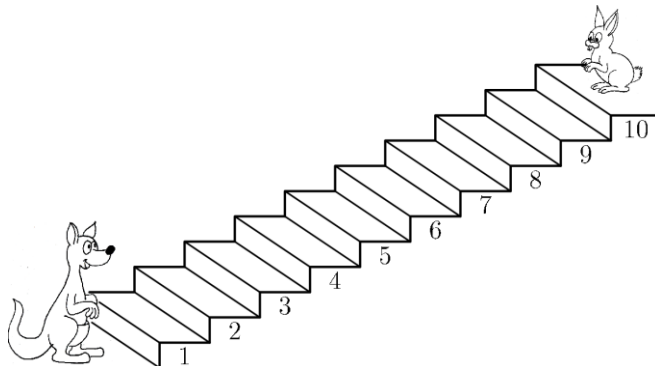
3. Еден пират имал два ковчега: лев и десен. Во левиот ковчег има 10 монети, а десниот е празен. Секој ден пиратот ставал по 1 монета во левиот и по 2 монети во десниот ковчег.



По колку дена ковчезите ќе имаат еднаков број монети?

**Решение.** Разликата на бројот на монетите во ковчезите е еднаква на  $10 - 0 = 10$  монети. Секој ден оваа разлика се намалува за  $2 - 1 = 1$  монета. Според тоа, ковчезите ќе имаат еднаков број монети по 10 дена.

4. Кога кенгурот ќе скокне 3 степеника нагоре, зајакот скока 2 степеника надолу. На кој степеник ќе се сретнат кенгурот и зајакот?

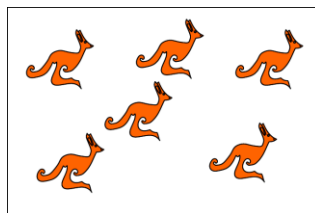


**Решение.** Со првото скокање кенгурот ќе се најде на степеникот број 3, а зајакот ќе се најде на степеникот број  $10 - 2 = 8$ . Со второто скокање кенгурот ќе се најде на степеникот број  $3 + 3 = 6$ , а зајакот ќе се најде на степеникот  $8 - 2 = 6$ . Значи, кенгурот и зајакот ќе се сретнат на степеникот број 6.

5. Во една кошница има неколку јаболка и 8 круши и секој плод е зелен или жолт. Во кошницата има 3 јаболка повеќе од вкупниот број зелени плодови, а бројот на жолтите круши е еднаков на 6. Колку жолти јаболка има во кошницата?

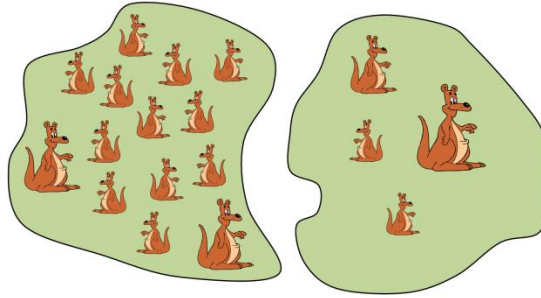
**Решение.** Во кошницата има  $8 - 6 = 2$  зелени круши. Нека во кошницата има  $x$  зелени јаболка. Значи, во кошницата има  $x + 2$  зелени плодови. Затоа вкупниот број јаболка е еднаков на  $x + 2 + 3 = x + 5$ , од каде добиваме дека во кошницата има 5 жолти јаболка.

6. Кога Марко ќе погледне низ прозорецот, тој гледа само половина од бројот на кенгурите во паркот. Колку вкупно кенгури има во паркот?



**Решение.** Марко низ прозорецот видел 6 кенгури. Бидејќи тоа е половина од бројот на кенгурите во паркот, тој не видел уште 6 кенгури кои биле во паркот. Значи, во паркот имало  $6 + 6 = 12$  кенгури.

7. На долниот цртеж се прикажани два парка, со кенгурите кои се наоѓаат во секој од нив. Колку кенгури треба да се префрлат од едниот во другиот парк за да во парковите има еднаков број кенгури?



**Решение.** Во левиот парк има 14 кенгури, а во десниот има 4 кенгури. Значи, во левиот парк има  $14 - 4 = 10$  кенгури повеќе. За да во двата парка има еднаков број кенгури, од левиот во десниот парк треба да се префрлат половината кенгури кои се повеќе во левиот парк, односно  $10 : 2 = 5$  кенгури.

8. Марко и Марија си разменуваат колачи. Прво, Марко и дава на Марија онолку колачи колку што таа има. Потоа, Марија му дава на Марко онолку колачи колку што му останале на Марко по првата размена. По овие две размени, секој од нив имал по 4 колачи. Колку колачи имал Марко на почетокот?

**Решение.** Задачата ќе ја решиме одејќи од назад на напред. Двајцата заедно имале  $2 \cdot 4 = 8$  колачи и овој број не се менува при секоја размена. Бидејќи по двете размени двајцата имаат по 4 колачи, а Марко во втората размена добил онолку колачи колку што му останале по првата размена, нему по првата размена му останале  $4 : 2 = 2$  колачи. Според тоа, Марија по првата размена имала  $4 + 2 = 6$  колачи. Но, Марија во првата размена добила онолку колачи колку што имала пред размената, па затоа таа пред размената имала  $6 : 2 = 3$  колачи. Според тоа, Марко пред првата размена, т.е. на почетокот имал  $8 - 3 = 5$  колачи.

9. Во дворот на баба Милица има кокошки и една мачка. Сите заедно имаат 20 нозе. Колку кокошки има во дворот на баба Милица?

**Решение.** Мачката има 4 нозе. Значи, кокошките заедно имаат  $20 - 4 = 16$  нозе. Секоја кокошка има по 2 нозе и како кокошките заедно имаат 16 нозе, заклучуваме дека во дворот на баба Милица има  $16 : 2 = 8$  кокошки.

10. Марко јаде јаболка во понеделник, среда и петок. Во вторник и петок тој јаде портокали. Тој во текот на еден ден јаде или 2 јаболка или 3

портокали. Во сабота и недела Марко не јаде овошје. Колку парчиња овошје ќе да изеде Марко во текот на две седмици?

**Решение.** Марко три дена во текот на една седмица јаде јаболка, а два дена јаде портокали. Според тоа, во две седмици Марко  $2 \cdot 3 = 6$  дена јаде јаболка, а  $2 \cdot 2 = 4$  дена јаде портокали. Бидејќи во текот на еден ден Марко јаде или 2 јоболка или 3 порокали, тој за две седмици ќе изеде  $6 \cdot 2 + 4 \cdot 3 = 12 + 12 = 24$  парчиња овошје.

11. Баба Павлина испекла 12 колачи. Таа сака сите колачи да ги подели на своите 5 внуци, но така што секој внук ќе добие еднаков број на колачи. Кој е најмалиот број колачи кои што треба баба Павлина да ги испече, за да може да направи поделба на саканиот начин?

**Решение.** Најмалиот број колачи кои баба Павлина треба да ги испече се добива кога бројот 12 се одземе од првиот број кој е поголм од 12 и е делив со 5. Бидејќи  $5 \cdot 2 = 10 < 12 < 15 = 5 \cdot 3$ , тоа е бројот 15. Според тоа, баба Павлина треба да испече уште  $15 - 12 = 3$  колачи.

12. Дадените картончиња на цртежот десно се ставени во две кутии. Збирот на броевите во секоја кутија е еднаков. Кој број мора да биде во иста кутија со бројот 4?



**Решение.** Збирот на сите броеви запишани на картончињата е еднаков на  $2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 20$ . Според тоа, збирот на броевите запишани на картончињата во секоја кутија е еднаков на  $20 : 2 = 10$ . Значи, збирот на другите броеви во кутијата во која е бројот 4 мора да е  $10 - 4 = 6$ , па од тука следува дека бројот 4 е во иста кутија со бројот 6.

13. Броевите 1, 5, 8, 9, 10, 12 и 15 се распределени во групи од по еден или повеќе броеви. Збирите на броевите во секоја од групите се еднакви. Во колку најмногу групи може да се распределат овие броеви?

**Решение.** Збирот на дадените броеви е еднаков на

$$1 + 5 + 8 + 9 + 10 + 12 + 15 = 60.$$

Најголемиот број групи се добива ако во секоја група има броеви со најмал можен збир. Но, збирот на броевите во секоја група не може да биде помал од 15 (бројот 15 мора да е во една од групите). Делители на бројот 60 кои се поголеми или еднакви на 15 се: 15, 20, 30 и 60. Збирот на броевите во секоја група не може да е 15, бидејќи меѓу дадените броеви не постои број кој собран со бројот 12 дава збир 15.

Следниот по големина делител на бројот 60 е бројот 20. Дадените броеви може да се поделат на  $60:20=3$  групи со еднаков збир. Бараната поделба е 15 и 5; 12 и 8; 1, 9 и 10. Според тоа, дадените броеви може да се распределат во најмногу 3 групи со еднаков збир на броевите во секоја група.

14. Филип е на возраст од 1 година и 3 месеци. По колку месеци Филип ќе има 2 години?

**Решение.** Годината има 12 месеци, па за да Филип има 2 години, нему од втората година му недостасуваат  $12-3=9$  месеци. Значи, по 9 месеци Филип ќе има 2 години.

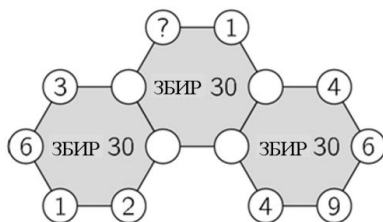
15. Елена има 6 години. Нејзината сестра е една година помлада од неа, а нејзиниот брат е една година постар од неа. Колку години имаа сите тројца заедно?

**Решение.** Сестрата на Елена има  $6-1=5$  години, а братот има  $6+1=7$  години. Значи, сите тројца заедно имаат  $5+6+7=18$  години.

16. Збирот од годините на Марко и Марија е 12. Колкав ќе биде збирот на нивните години по 4 години?

**Решение.** Со секоја измината година збирот на годините на Марко и Марија се зголемува за 2 години. Марко и Марија денес заедно имаат 12 години, па затоа по 4 години збирот на нивните години ќе биде еднаков на  $12+4\cdot 2=20$ .

17. Дијаграмот на цртежот лево покажува три шестаголници со броеви на секое теме, при што некои броеви се невидливи. Збирот на шесте броја во темињата на секој шестаголник е 30. Кој број треба да стои на местото на прашалникот?



**Решение.** Бидејќи збирот на шесте броја запишани во темињата на левиот шестаголник е еднаков на 30, во празните кругчиња треба да бидат запишани броеви чиј збир е еднаков на  $30-(1+2+3+6)=18$ . Слично, во празните кругчиња на десниот шестаголник треба да се запишани броеви чиј збир е еднаков на  $30-(4+6+9+4)=7$ . Значи, на местото на прашалникот треба да стои бројот  $30-(1+18+7)=4$ .