

## Temat: Rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem równań.

### Zadanie 1 strona 239

- a) Znajdź dwie kolejne liczby naturalne, których suma wynosi 275.

**Analiza zadania:**

$x$  – pierwsza liczba

$x + 1$  – druga liczba

275 – suma dwóch liczb

**Układamy równanie i je rozwiązujemy:**

$$x + x + 1 = 275$$

$$2x + 1 = 275$$

$$2x = 275 - 1$$

$$2x = 274 \quad | :2$$

$$x = 137$$

$$x + 1 = 137 + 1 = 138$$

**Odpowiedź: Szukane liczby to 137 i 138.**

- b) Jeżeli pewną liczbę powiększymy o 8, a następnie wynik podzielimy przez 2, to otrzymamy 102. Co to za liczba?

**Analiza zadania:**

$x$  – szukana liczba

$x + 8$  – szukana liczba powiększona o 8

$(x + 8) : 2$  – szukana liczba powiększona o 8, a to, co otrzymamy podzielone przez 2

102 – wynik

**Układamy równanie i je rozwiązujemy:**

$$(x + 8) : 2 = 102 \quad | \cdot 2$$

$$x + 8 = 204$$

$$x = 204 - 8$$

$$x = 196$$

Odpowiedź: Szukana liczba to 196.

- c) Jeśli od pewnej liczby odejmiemy 3, wynik podwoimy, a następnie zwiększymy o 5, to otrzymamy 57. Co to za liczba?

**Analiza zadania:**

$x$  – szukana liczba

$x - 3$  – od pewnej liczby odjęliśmy 3

$2 \cdot (x - 3)$  – od pewnej liczby odjęliśmy 3 i wynik podwoiliśmy

$2 \cdot (x - 3) + 5$  – od pewnej liczby odjęliśmy 3, wynik podwoiliśmy, a następnie zwiększyliśmy o 5

57 – wynik

**Układamy równanie i je rozwiązujemy:**

$$2 \cdot (x - 3) + 5 = 57$$

$$2 \cdot (x - 3) = 57 - 5$$

$$2x - 6 = 52$$

$$2x = 52 + 6$$

$$2x = 58 \quad | :2$$

$$x = 29$$

Odpowiedź: Szukana liczba to 29.

### Zadanie 2 strona 240

Proszę przyjrzeć się rysunkom zamieszczonym w zadaniu.

a)  $\alpha$  – szukany kąt

$3\alpha$  – drugi kąt w trójkącie

$76^\circ$  - trzeci kąt w tym trójkącie

$180^\circ$  - suma miar kątów w trójkącie

**Układamy równanie i je rozwiązujemy:**

$$\alpha + 3\alpha = 180^\circ$$

$$4\alpha = 180^\circ \quad | :4$$

$$\alpha = 45^\circ$$

Miara szukanego kąta to  $45^\circ$ .

b)  $\alpha$  – szukany kąt

$2\alpha + 10^\circ$  - drugi kąt trójkąta

$83^\circ$  - trzeci kąt trójkąta

$180^\circ$  - suma miar kątów trójkąta

**Układamy równanie i je rozwiązujemy:**

$$\alpha + 2\alpha + 10^\circ + 83^\circ = 180^\circ$$

$$3\alpha + 93^\circ = 180^\circ$$

$$3\alpha = 180^\circ - 93^\circ$$

$$3\alpha = 87^\circ \quad | :3$$

$$\alpha = 29^\circ$$

Odpowiedź: Szukany kąt ma miarę  $29^\circ$ .

Pamiętając, że suma miar kątów wewnętrznych w czworokącie wynosi  $360^\circ$ , proszę rozwiązać zadanie 2 c), 2d), 2e) oraz 2f.