

Učebnicová slovní úloha

Skupina matfyzáků na exotické dovolené potřebovala nakoupit potraviny. Jediná srozumitelná informace na jinak nerozlišitelných balíčcích potravinách byl obsah živin. Jaké potraviny nakoupí na 10 dnů vyvážené diety, pokud

- žlutý balíček obsahuje 50% denní dávky energie, 50% tuků a 0% bílkovin;
- modrý balíček obsahuje 100% energie, 50% tuků a 200% bílkovin;
- zelený balíček obsahuje 150% energie, 250% tuků a 100% bílkovin;

- žlutý balíček obsahuje 50% denní dávky energie, 50% tuků a 0% bílkovin;
- modrý balíček obsahuje 100% energie, 50% tuků a 200% bílkovin;
- zelený balíček obsahuje 150% energie, 250% tuků a 100% bílkovin;

Označme neznámou x_1 počet žlutých balíčků, x_2 počet modrých a x_3 počet zelených balíčků. Slovní úloha vede k soustavě rovnic:

$$50x_1 + 100x_2 + 150x_3 = 1000$$

$$50x_1 + 50x_2 + 250x_3 = 1000$$

$$200x_2 + 100x_3 = 1000$$

Řešení této soustavy je $x_1 = 6$, $x_2 = 4$ a $x_3 = 2$.

Učebnicová slovní úloha

Skupina matfyzáků na exotické dovolené potřebovala nakoupit potraviny. Jediná srozumitelná informace na jinak nerozlišitelných balíčcích potravinách byl obsah živin. Jaké potraviny nakoupí na 10 dnů vyvážené diety, pokud

- žlutý balíček obsahuje 50% denní dávky energie, 50% tuků a 0% bílkovin;
- modrý balíček obsahuje 100% energie, 50% tuků a 200% bílkovin;
- zelený balíček obsahuje 150% energie, 250% tuků a 100% bílkovin;

Po vyřešení úlohy se ukázalo, že žlutý balíček došel a byl nahrazen červeným:

- červený balíček obsahuje 25% energie, 25% tuků a 250% bílkovin;

Co nakoupí nyní?

- červený balíček obsahuje 25% energie, 25% tuků a 250% bílkovin;
- modrý balíček obsahuje 100% energie, 50% tuků a 200% bílkovin;
- zelený balíček obsahuje 150% energie, 250% tuků a 100% bílkovin;

Podobně soustava

$$25x_1 + 100x_2 + 150x_3 = 1000$$

$$25x_1 + 50x_2 + 250x_3 = 1000$$

$$250x_1 + 200x_2 + 100x_3 = 1000$$

má řešení $x_1 = -2$, $x_2 = 6$ a $x_3 = 3$, což by znamenalo, že studenti asi zůstanou hladoví.