

Задача 7. Отг. 24, 40, 77. $\left(16\frac{2}{9} - x : 2\right) \cdot 13 - 2\frac{1}{9} \cdot 11\frac{5}{7} = 14\frac{2}{7} \cdot 2\frac{1}{9}$

$$\left(16\frac{2}{9} - x : 2\right) \cdot 13 = 14\frac{2}{7} \cdot 2\frac{1}{9} + 2\frac{1}{9} \cdot 11\frac{5}{7}$$

$$\left(16\frac{2}{9} - x : 2\right) \cdot 13 = 2\frac{1}{9} \cdot \left(14\frac{2}{7} + 11\frac{5}{7}\right)$$

$$\left(16\frac{2}{9} - x : 2\right) \cdot 13 = 2\frac{1}{9} \cdot 26$$

$$16\frac{2}{9} - x : 2 = 2\frac{1}{9} \cdot 2$$

$$16\frac{2}{9} - x : 2 = 4\frac{2}{9}$$

$$x : 2 = 16\frac{2}{9} - 4\frac{2}{9}$$

$$x : 2 = 12$$

$$x = 24$$

$$y = 690 \cdot \left(\frac{1}{3.8} + \frac{1}{8.13} + \frac{1}{13.18} + \frac{1}{18.23}\right)$$

$$y = \frac{690}{5} \cdot \left(\frac{5}{3.8} + \frac{5}{8.13} + \frac{5}{13.18} + \frac{5}{18.23}\right)$$

$$y = 138 \cdot \left(\frac{8-3}{3.8} + \frac{13-8}{8.13} + \frac{18-13}{13.18} + \frac{23-18}{18.23}\right)$$

$$y = 138 \cdot \left(\frac{8}{3.8} - \frac{3}{3.8} + \frac{13}{8.13} - \frac{8}{8.13} + \frac{18}{13.18} - \frac{13}{13.18} + \frac{23}{18.23} - \frac{18}{18.23}\right)$$

$$y = 138 \cdot \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{8} + \frac{1}{8} - \frac{1}{13} + \frac{1}{13} - \frac{1}{18} + \frac{1}{18} - \frac{1}{23}\right)$$

$$y = 138 \cdot \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{23}\right)$$

$$y = 138 \cdot \frac{20}{69}$$

$$y = 2.20$$

$$y = 40$$

Означаваме с: m – броя седмици (понеделници), в които Тея е сложила по 25 лв.;

n – броя седмици (недели), в които Тея е сложила по 27 лв.

Задачата се свежда до Диофантовото уравнение $25.m + 27.n = 2025$. Тъй като $2025 = 3 \cdot 27 \cdot 25$, последното е възможно само ако m се дели на 27. Но по условие $24 < m < 40$, откъдето $m = 27$ и тогава $n = 50$. Следователно $m + n = 27 + 50 = 77$ седмици.

Оценяване. За намиране на $x = 24$ (**4 точки**). За намиране на $y = 40$ (**3 точки**). За намиране на 77 седмици (**3 точки**)

Задача	1	2	3	4	5	6	7
Отговор	A	C	C	B	D	720	24, 40, 77