

**Задача 7. Отг. 1083.** Най-малкото четирицифрено число със сбор на цифрите 12 е 1029. Следователно на 15 февруари Драго е събрал 1029 ореха. Последователно пресмятаме:

$$3\frac{2}{3} : 1\frac{1}{10} + 3\frac{1}{3} : \frac{1}{2} = \frac{11}{3} : \frac{11}{10} + \frac{10}{3} : \frac{1}{2} = \frac{11 \cdot 10}{3 \cdot 11} + \frac{10 \cdot 2}{3} = \frac{10}{3} + \frac{20}{3} = \frac{30}{3} = 10,$$

$$\left(103 - x : \frac{1}{13}\right) \cdot \frac{2}{5} = 10 \Leftrightarrow 103 - x : \frac{1}{13} = 25 \Leftrightarrow x : \frac{1}{13} = 103 - 25 \Leftrightarrow x : \frac{1}{13} = 78 \Rightarrow x = 78 : 13 = 6,$$

$$y = 51 \cdot \left(\frac{4}{1.5} + \frac{4}{5.9} + \frac{4}{9.13} + \frac{4}{13.17}\right) = 51 \cdot \left(\frac{5-1}{1.5} + \frac{9-5}{5.9} + \frac{13-9}{9.13} + \frac{17-13}{13.17}\right) =$$

$$= 51 \cdot \left(\frac{5}{1.5} - \frac{1}{1.5} + \frac{9}{5.9} - \frac{5}{5.9} + \frac{13}{9.13} - \frac{9}{9.13} + \frac{17}{13.17} - \frac{13}{13.17}\right) =$$

$$= 51 \cdot \left(1 - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{9} + \frac{1}{9} - \frac{1}{13} + \frac{1}{13} - \frac{1}{17}\right) = 51 \cdot \left(1 - \frac{1}{17}\right) = 51 \cdot \frac{16}{17} = 3 \cdot 16 = 48.$$

Всички събрани орехи са общо  $1029 + 6 + 48 = 1083$ .

*Оценяване.* Посочването на най-малкото четирицифрено число със сбор от цифрите 12 се оценява с **2 точки**. Получаването на  $x$  се оценява с **3 точки**. Получаването на  $y$  се оценява с **4 точки**. Получаването на крайния резултат се оценява с **1 точка**. Пресмятанията на  $x$  и  $y$  могат да се разбият на точки в зависимост от междинните етапи.

задача	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
отговор	<b>C</b>	<b>E</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>125</b>	<b>1083</b>