

**Задача 7. Отг. а) 81 лв ; б) 30 лв.; 21 лв.; 15 лв.; 11 лв.; в)  $\frac{22}{27}$ .**

**І начин:** Нека парите, които Росен е получил от баща си за училище за цялата следваща седмица са  $x$  лв. Тогава:

В понеделник Росен е похарчил  $\left(\frac{1}{3} \cdot x + 3\right)$  лв. и в него са останали  $x - \left(\frac{1}{3} \cdot x + 3\right) = x - \frac{1}{3} \cdot x - 3 = \left(\frac{2}{3} \cdot x - 3\right)$  лв. **(1 точка)**

Във вторник той е похарчил  $\frac{1}{3} \cdot \left(\frac{2}{3} \cdot x - 3\right) + 4 = \frac{2}{9} \cdot x - 1 + 4 = \left(\frac{2}{9} \cdot x + 3\right)$  лв. и в него са останали  $\frac{2}{3} \cdot x - 3 - \left(\frac{2}{9} \cdot x + 3\right) = \frac{2}{3} \cdot x - 3 - \frac{2}{9} \cdot x - 3 = \left(\frac{4}{9} \cdot x - 6\right)$  лв. **(1 точка)**

В сряда е похарчил:  $\frac{1}{3} \cdot \left(\frac{4}{9} \cdot x - 6\right) + 5 = \frac{4}{27} \cdot x - 2 + 5 = \left(\frac{4}{27} \cdot x + 3\right)$  лв. и в него са останали  $\frac{4}{9} \cdot x - 6 - \left(\frac{4}{27} \cdot x + 3\right) = \frac{4}{9} \cdot x - 6 - \frac{4}{27} \cdot x - 3 = \left(\frac{8}{27} \cdot x - 9\right)$  лв. **(1 точка)**

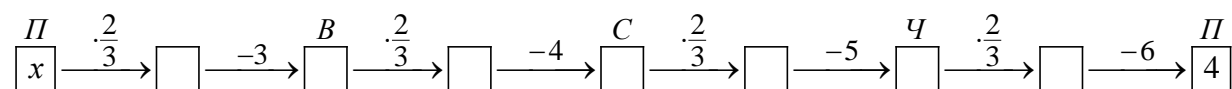
В четвъртък е похарчил  $\frac{1}{3} \cdot \left(\frac{8}{27} \cdot x - 9\right) + 6 = \frac{8}{81} \cdot x - 3 + 6 = \left(\frac{8}{81} \cdot x + 3\right)$  лв. и в него са останали  $\frac{8}{27} \cdot x - 9 - \left(\frac{8}{81} \cdot x + 3\right) = \frac{8}{27} \cdot x - 9 - \frac{8}{81} \cdot x - 3 = \left(\frac{16}{81} \cdot x - 12\right)$  лв. **(1 точка)**

а) От условието на задачата получаваме, че:  $\frac{16}{81} \cdot x - 12 = 4$ , или  $\frac{16}{81} \cdot x = 16$ , т.е.  $x = \frac{16 \cdot 81}{16} = 81$ . Следователно Росен е получил от баща си 81 лв. **(2 точки)**

б) В понеделник Росен е похарчил  $\frac{1}{3} \cdot x + 3 = \frac{1}{3} \cdot 81 + 3 = 30$  лв. Във вторник е похарчил  $\frac{2}{9} \cdot x + 3 = \frac{2}{9} \cdot 81 + 3 = 21$  лв. В сряда е похарчил  $\frac{4}{27} \cdot x + 3 = \frac{4}{27} \cdot 81 + 3 = 15$  лв. В четвъртък е похарчил  $\frac{8}{81} \cdot x + 3 = \frac{8}{81} \cdot 81 + 3 = 11$  лв. **(3 точки)**

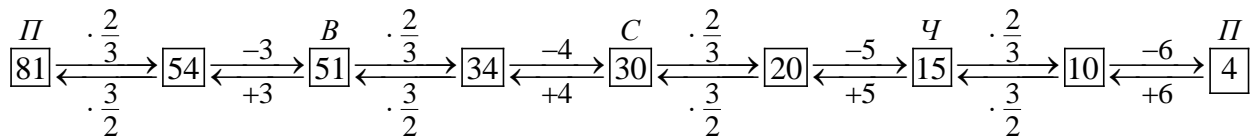
в) През първите три дни Росен е похарчил  $30 + 21 + 15 = 66$  лв., т.е.  $\frac{66}{81} = \frac{22}{27}$  от цялата сума. **(1 точка)**

**ІІ начин:** Означаваме с  $x$  лв. парите, които Росен е получил от баща си. Съставяме следната схема, като през цялото време се интересуваме каква част от парите са останали:



**(2 точки)**

Решаваме задачата отзад напред и получаваме:

**(3 точки)**а) Росен е получил от баща си 81 лв. **(1 точка)**

б) В понеделник Росен е похарчил  $\frac{1}{3} \cdot 81 + 3 = 30$  лв. Остават 51 лв. Във вторник е похарчил  $\frac{1}{3} \cdot 51 + 4 = 21$  лв. Остават 30 лв. В сряда е похарчил  $\frac{1}{3} \cdot 30 + 5 = 15$  лв. Остават 15 лв. В четвъртък е похарчил  $\frac{1}{3} \cdot 15 + 6 = 11$  лв. **(3 точки)**

в) През първите три дни Росен е похарчил  $30 + 21 + 15 = 66$  лв., т.е.  $\frac{66}{81} = \frac{22}{27}$  от цялата сума. **(1 точка)**

задача	1	2	3	4	5	6	7
отговор	В	В	А	В	С	18	а) 81 лв ; б) 30 лв.; 21 лв.; 15 лв.; 11 лв.; в) $\frac{22}{27}$ .