

BAREM

I. 1) $a = [20 + 14 : 2] : 3 = 9$(10p)
 $(750 - 750) : 5 = 0$(10p)
 $c = 2021 + 2 : (99 - 97) = 2021 + 1 = 2022$(10p)

2) $c : 2022 + b : a = 2022 : 2022 + 0 : 9 = 1$ (10p)

II. 1)
$$\begin{cases} 1 + g + t = 300 \\ 1 = g + t \\ g = 4t \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 1 = 5t \\ g = 4t \\ 4t + 5t + t = 300 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} t = 30 \\ 1 = 150 \\ g = 120 \end{cases} \dots\dots\dots(15p)$$

2) $S = 120 \times 3 + 150 \times 4 + 30 \times 5 = 360 + 600 + 150 = 1110$ lei.....(10p)

3) $1110 - 1080 = 30$ lei
 $3 \times g + 4 \times 1 = 30 \Rightarrow \begin{cases} 1 = 0 \\ g = 10 \end{cases}; \begin{cases} 1 = 3 \\ g = 6 \end{cases}$ și $\begin{cases} 1 = 6 \\ g = 2 \end{cases} \dots\dots\dots(5p)$

III 1) 22, 24, 26, 28, 30.....(8p)

2) În primele 20 linii se află $1 + 2 + 3 + \dots + 20 = 210$ elemente..... (7p)

3) Ultimul element al liniei 20 este $2 \times 210 = 420$, iar primul este 382, deci $S = 382 + 384 + \dots + 420 = 8020$(3p)

4) prin încercări se constată că:
 $1 + 2 + \dots + 44 = 990 < 1011$
 $1 + 2 + \dots + 44 + 45 = 1035 > 1011$
 deci 2022 se află pe linia 45(2p)