

Varianța 5

Barem

1. $\{5 \cdot [4 \cdot 7 + 48 : (300 : 5 : x - 48 : 6)]\} = 200$ 5p
 $[4 \cdot 7 + 48 : (300 : 5 : x - 48 : 6)] = 40$ 5p
 $48 : (300 : 5 : x - 48 : 6) = 12$ 5p
 $60 : x - 8 = 4 \Rightarrow x = 5$ 5p
2. Ajunge la ora 19.00, deci magazinul se închide la ora 18.30.....5p
Dimineața ajunge la ora 7.30 ,deci magazinul se deschide la ora 8.30.....5p
3. p = numărul participanților, f = fete, b = băieți
a) $p = 3f + 2$,
cel mai mic număr de trei cifre cu proprietatea dată este 101.....5p
b) $3f + 2 = 101 \Rightarrow f = 33, b = 68$ 10p
Dacă facem echipe cu câte doi băieți și o fată, vom avea 66 de băieți și toate fetele, deci rămân 2 băieți fără echipă.....5p
4. m = numărul de meri și c =numărul de cireși
Între m meri sunt $m-1$ intervale, deci $c = 3 \cdot (m-1)$ 10p
 $c = 13 + m = 3m - 3 \Rightarrow m = 8$ 8p
Deci $c = 13 + 8 = 21$2p
5. a) Din șirul numerelor naturale lipsesc numerele care dau restul 2 la împărțirea la 3, adică: 2,5,8,11,.....,2024.....2p
 $(2024 - 2) : 3 + 1 = 675$, deci șirul are $2025 - 675 = 1350$ termeni.....3p
b) 1000 este termen al șirului deoarece dă restul 1 la împărțirea la 3.....2p
Împărțim șirul în grupe de câte doi: (1;3),(4;6),(7;9).....(2023;2025), astfel 1000 se află pe primul loc în grupa $(1000 - 1) : 3 + 1 = 334$ 2p
Deci în șir este pe locul $333 \cdot 2 + 1 = 667$ 3p
c) Căutăm numărul de pe poziția $1000 : 2 = 500$ 3p
Astfel $(x - 3) : 3 + 1 = 500 \Rightarrow x = 1500$ 5p