



TEST PENTRU ADMITEREA ÎN CLASA A V-A

Varianta 2, 28 mai 2022

SOLUȚII

I a) $n = \{5 + 67 : [100 - (20 - 9) \times (59 - 56)]\} \times 400 - 378 = [5 + 67 : (100 - 11 \times 3)] \times 400 - 378 =$
 $= [5 + 67 : (100 - 33)] \times 400 - 378 = (5 + 67 : 67) \times 400 - 378 = (5 + 1) \times 400 - 378 =$
 $= 6 \times 400 - 378 = 2400 - 378 = 2022. \dots\dots\dots 2p$ (Câte 0,25 p pentru fiecare calcul corect.)

b) $4 = 2022 : 6 - 9 \times (10 + a)$

$$4 = 337 - 9 \times (10 + a)$$

$$9 \times (10 + a) = 337 - 4$$

$$9 \times (10 + a) = 333$$

$$10 + a = 333 : 9$$

$$10 + a = 37$$

$$a = 37 - 10$$

$$a = 27. \dots\dots\dots 1p$$

II a) Metoda I: Notăm cu k numărul lădițelor cu cireșe. În acestea s-au pus $\underbrace{5+5+\dots+5}_{\text{de } k \text{ ori } 5} = 5 \times k$ kg de cireșe, iar cantitatea totală de cireșe este $c = 5 \times k + 5$ kg.

Deoarece vișinele s-au pus tot în k lădițe, cantitatea totală de vișine este de $v = 6 \times k + 6$ kg. Cum $v = 30 + c$, obținem $6 \times k + 6 = 30 + 5 \times k + 5$, deci $k = 29$. **R:** $29 + 29 = 58$ de lădițe.

Metoda a II-a: Notăm cu k numărul lădițelor cu cireșe. În fiecare dintre cele k lădițe cu vișine s-a pus câte 1 kg de fructe în plus, față de lădițele cu cireșe. Așadar, în lădițe sunt cu k kilograme de vișine mai mult decât cireșe.

Au rămas nepuse în lădițe 6 kg de vișine și 5 kg de cireșe, deci au rămas în afara lădițelor cu 1 kg de vișine mai mult decât cireșe. În total, sunt cu $k + 1$ mai multe kilograme de vișine decât de cireșe, deci $k + 1 = 30$ și $k = 29$. **R:** $29 + 29 = 58$ de lădițe. $\dots\dots\dots 1p$

b) În lădițe s-au pus $5 \times 29 = 145$ kg de cireșe. **R:** $145 + 5 = 150$ kg de cireșe. $\dots\dots\dots 1p$

III a). Ultimele trei numere alăturate din A sunt 2196, 2199 și 2202. $\dots\dots\dots 1p$

Suma ultimelor 10 cifre ale lui A este: $9 + 6 + 2 + 1 + 9 + 9 + 2 + 2 + 0 + 2 = 42$. $\dots\dots\dots 1p$

b) În A sunt alăturate, de la stânga la dreapta, 3 numere de o cifră: 3, 6 și 9. Apoi sunt scrise numerele $12 = 3 \times 4$, $15 = 3 \times 5$, ..., $99 = 3 \times 33$, în număr de $33 - 4 + 1 = 30$. Aceste 30 de numere conțin $30 \times 2 = 60$ de cifre ale lui A . Până la cifra cu numărul 100, în A mai trebuie scrise $100 - 3 - 60 = 37$ de cifre, grupate în 12 numere de 3 cifre, și anume $102 = 3 \times 34$, $105 = 3 \times 35$, ..., $135 = 3 \times 45$, urmate de încă o cifră. Deoarece următorul număr care se scrie în A , după 135, este 138, cifra cu numărul 100 este egală cu 1. $\dots\dots\dots 1p$

c) Da. Alăturând termenii 2022 și 2025 ai șirului, obținem $202\underline{22}025$ $\dots\dots\dots 1p$