



TEST DE DEPARTAJARE – MATEMATICĂ

Varianta II

Barem de corecare:

<p>1.</p> $260 - [45 : 9 - 10 : (4 - 4 : 2)] = 260$ $[8448 : 8 - 3 \cdot (\overline{abc} : x)] \cdot 4 = 228$ $1056 - 3 \cdot (\overline{abc} : x) = 57$ $3 \cdot (\overline{abc} : x) = 999$ $\overline{abc} : x = 333$ <p>Distingem situațiile:</p> $\overline{abc} = 333, x = 1$ $\overline{abc} = 666, x = 2$ $\overline{abc} = 999, x = 3$ <p>Pentru $x = 4$ obținem $\overline{abc} = 1332 > 999$, 999 fiind cel mai mare număr de 3 cifre.</p>	<p>5p</p> <p>6p</p> <p>3p</p> <p>3p</p> <p>3p</p> <p>3p</p> <p>3p</p> <p>2p</p>
<p>2. a) Dacă numerele ar fi de forma $a, a + 2, a + 4$ cu a număr par, atunci am obține: $3a + 6 = 2158$, deci $3a = 2152$, iar a nu ar fi număr natural.</p> <p>b) Dacă a, b, c sunt numerele inițiale și x este valoarea comună a celor trei numere egale atunci avem:</p> $a = 3 \cdot (x - 26)$ $b = 2 \cdot (x - 9)$ $c = 4 \cdot (x - 44)$ $3 \cdot 26 + 2 \cdot 9 + 4 \cdot 44 = 272$ $2158 + 272 = 2430$ $3x + 2x + 4x = 9x$ $x = 2430 : 9 = 270$ $a = 732, b = 522, c = 904$	<p>5p</p> <p>5p</p> <p>3p</p> <p>3p</p> <p>3p</p> <p>3p</p> <p>3p</p>
<p>3.</p> <p>Notăm $x =$ vârsta frate 1, $y =$ vârsta frate 2 și $z =$ vârsta frate cel mai mare</p> $z = x + y$ $2025 - x = a = \text{an naștere frate 1}$ $2025 - y = b = \text{an naștere frate 2}$ $2025 - z = c = \text{an naștere frate cel mai mare}$ $a = 2025 + x, b = 2025 + y, c = 2025 + z$ $a + b + c = 6041$ $6075 = 6041 + x + y + z \text{ și } z = x + y \text{ obținem}$ $34 = 2z$ $z = 17 \text{ ani are fratele cel mai mare}$ $2025 - 17 = 2008 \text{ anul nașterii fratelui cel mai mare}$	<p>5p</p> <p>5p</p> <p>4p</p> <p>2p</p> <p>2p</p> <p>2p</p>





<p>4.</p> <p>$30 - 3 = 27$ bețe au Ștefan și Alexandru</p> <p>$500 - 3 \cdot 5 = 485$ <i>cm</i> au, în total, bețele lui Ștefan și Alexandru.</p> <p>Presupunem că toate bețele sunt de 20 <i>cm</i>.</p> <p>$27 \cdot 20$ <i>cm</i> = 540 <i>cm</i> (corespund la 27 bețe)</p> <p>$540 - 485 = 55$ <i>cm</i> (în plus)</p> <p>20 <i>cm</i> - 15 <i>cm</i> = 5 <i>cm</i> (diferența de lungime la bețe)</p> <p>$55 : 5 = 11$ bețe de 15 <i>cm</i></p> <p>$30 - 11 - 3 = 16$ bețe de 20 <i>cm</i></p> <p>Pentru bețele de 15 <i>cm</i> este nevoie de 2 tăieturi.</p> <p>Pentru bețele de 20 <i>cm</i> este nevoie de 3 tăieturi.</p> <p>11 bețe de 15 <i>cm</i> au nevoie de $11 \cdot 2 = 22$ tăieturi</p> <p>16 bețe de 20 <i>cm</i> au nevoie de $16 \cdot 3 = 48$ tăieturi</p> <p>Total tăieturi: 70</p>	<p>3p</p> <p>2p</p> <p>5p</p> <p>4p</p> <p>2p</p> <p>2p</p> <p>2p</p>
---	---

