



TESTAREA LERIS
Matematică – 24 mai 2025
Soluții– Barem

Subiectul	Rezolvare	Punctaj
I.	$2 \cdot [48: (2a + 3b) + 5 \cdot (26 - 19)] = 102 - 24 = 78$	5P
	$48: (2a + 3b) = 4$	5P
	$2a + 3b = 12$ b trebuie să fie cifră pară, deci $b \in \{0, 2, 4\}$	5P
	<ul style="list-style-type: none"> • Dacă $b = 0 \Rightarrow a = 6 \Rightarrow \overline{ab} = 60$ • Dacă $b = 2 \Rightarrow a = 3 \Rightarrow \overline{ab} = 32$ • Dacă $b = 4 \Rightarrow a = 0$, nu convine <p>Numerele căutate sunt: $\overline{ab} \in \{32, 60\}$</p>	5P
II.	Notăm cu m, a, b vârstele actuale ale mamei, Alinei, respectiv Biancăi. Avem relațiile: $m + a + b = 50$ și $m = a + 24$	5P
	<p>Peste 3 ani:</p> <p>Valoarea unui segment este $(59 - 24): 7 = 5$ ani În prezent: Bianca are $5 - 3 = 2$ ani, Alina are $5 \cdot 3 - 3 = 12$ ani, iar mama are $12 + 24 = 36$ ani</p>	5P
III.	a) Din teorema împărțirii cu rest avem că: $a = 5b + 3, b > 3$ și $b = 7c + 5, c > 5$	5P
	Înlocuind, obținem că $a = 5(7c + 5) + 3 = 35c + 28$ Cum $c > 5$, cea mai mică valoare pe care o poate lua c este 6 și de aici obținem că cea mai mică valoare pe care o poate lua a este $35 \cdot 6 + 28 = 238$	5P
	b) Din $a + b + c = 506 \Rightarrow (35c + 28) + (7c + 5) + c = 506 \Rightarrow 43c + 33 = 506$	5P
	Obținem că $c = 11, b = 82$ și $a = 413$	5P



<p>IV.</p>	<p>Prima zi: 15 Km</p> <p>a</p> <p>a doua zi: 10 Km</p> <p>b</p> <p>a treia zi: 5 Km</p> <p>c</p> <p>a patra zi: 35 Km</p> <p>$c + 5 = 35 \Rightarrow c = 30$ km. A treia zi a parcurs $30 - 5 = 25$ km</p> <p>$b + 10 = 2c \Rightarrow b = 50$ km</p> <p>$a + 15 = 2b \Rightarrow a = 85$ km, deci lungimea traseului este $2 \cdot a = 170$ km</p>	<p>8p</p>
		<p>6p</p>
	<p>a) Numerele care împărțite la 9 dau restul 8 sunt: 8,17,26,...,2024</p>	<p>3p</p>
	<p>Avem $(2024 - 8) : 9 + 1 = 225$ numere</p>	<p>3p</p>
	<p>b) Numerele căutate sunt: 11, 20, 101, 110, 200, 1001, 1010, 1100, 2000- nouă numere</p>	<p>6p</p>
	<p>c) Suma minimă este 1 iar suma maximă este 28 ($28 = 1 + 9 + 9 + 9$)</p>	<p>4p</p>
	<p>Toate sumele cuprinse între 1 și 28 pot fi obținute Se folosesc 28 de culori (Este necesar câte un exemplu)</p>	<p>4p</p>
<p>OFICIU</p>		<p>10p.</p>
<p>TOTAL</p>		<p>100p.</p>