



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII  
INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN ARGES  
ȘCOALA GIMNAZIALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN" CURTEA DE ARGES  
BANU MĂRĂCINE, NR3, Telefon/fax 0348415705  
E-mail: scoala4\_mcb\_ro@yahoo.com, web: //scoalagimnazialamirceacelbatran.ro



CONCURSUL JUDEȚEAN DE MATEMATICĂ "RAȚIONAMENT"  
IN MEMORIAM PROF. MARIANA MATEESCU - OMAGIU MINȚII  
CURTEA DE ARGES, 09.05.2026 – Ediția a X-a

CLASA a VI-a – Barem – Varianta 1

**BAREM ORIENTATIV de CORECTARE și NOTARE – Oficiu = 10 p**

**SUBIECTUL I (50 de puncte)**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	C	C	B	A	C	D	A	A	D
5 p	5 p	5 p	5 p	5 p	5 p	5 p	5 p	5 p	5 p

**SUBIECTUL al II-lea (40 de puncte)**

1. Fie  $a, b, c$  numere naturale nenule. Dacă  $a+b, b+c, c+a$  sunt direct proporționale cu 2023, 2024, 2025 arătați că  $3 < \frac{a}{b} + \frac{b}{c} + \frac{c}{a} < 3,000003$ .

Gazeta Matematica

II. 1	Punctaj
$\frac{a+b}{2023} = \frac{b+c}{2024} = \frac{c+a}{2025} = \frac{2a+2b+2c}{2023+2024+2025} = \frac{a+b+c}{3036}$	6 p
$\left. \begin{array}{l} \frac{a+b}{2023} = \frac{a+b+c}{3036} = \frac{c}{1013} \\ \frac{b+c}{2024} = \frac{a+b+c}{3036} = \frac{a}{1012} \\ \frac{c+a}{2025} = \frac{a+b+c}{3036} = \frac{b}{1011} \end{array} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \frac{a}{1012} = \frac{b}{1011} = \frac{c}{1013} k \Rightarrow \\ \Rightarrow a = 1012k \\ \Rightarrow b = 1011k \\ \Rightarrow c = 1013k \end{array} \right.$	6 p

$\frac{a}{b} + \frac{b}{c} + \frac{c}{a} = \frac{1012}{1011} + \frac{1011}{1013} + \frac{1013}{1012} = 1 + \frac{1}{1011} + 1 + \frac{1}{1012} + 1 - \frac{2}{1013} = 3 + \left( \frac{1}{1011} + \frac{1}{1012} - \frac{2}{1013} \right) =$ $= 3 + \frac{3035}{1011 \cdot 1012 \cdot 1013}$	<b>3 p</b>
$3 + \frac{3035}{1011 \cdot 1012 \cdot 1013} > 3 \Rightarrow \frac{a}{b} + \frac{b}{c} + \frac{c}{a} > 3$	<b>1 p</b>
$3 + \frac{3035}{1011 \cdot 1012 \cdot 1013} < 3 + \frac{3039}{1011 \cdot 1012 \cdot 1013} = 3 + \frac{3}{1011 \cdot 1012} < 3 + \frac{3}{1000 \cdot 1000} = 3 + 0,000003 = 3,000003$	<b>3 p</b>
$\Rightarrow \frac{a}{b} + \frac{b}{c} + \frac{c}{a} < 3,000003$	<b>1 p</b>

2. Fie  $\triangle ABC$  isoscel cu  $AB=AC$ , punctul  $D = \text{sim}_C B$  și punctul  $E = \text{sim}_{AD} B$ .  
Arătați că  $\angle BAD \equiv \angle ECD$ .

<b>II. 2</b>	<b>Punctaj</b>
<b>Figura geometrică</b>	<b>2 p</b>
<p>Notăm <math>\angle BAC = x^\circ</math> și <math>\angle CAD = y^\circ \Rightarrow \angle BAD = x^\circ + y^\circ</math></p> $\angle ABC = \angle ACB = \frac{180^\circ - x^\circ}{2} = 90^\circ - \frac{x^\circ}{2}$ $\angle ACD = 180^\circ - \left( 90^\circ - \frac{x^\circ}{2} \right) = 90^\circ + \frac{x^\circ}{2}$	<b>4 p</b>
$\triangle ABE$ isoscel $\Rightarrow \angle DAE = x^\circ + y^\circ$	<b>3 p</b>
$\triangle ACE$ isoscel $\Rightarrow \angle CAE = x^\circ + 2y^\circ$	<b>3 p</b>
$\angle ACE = \angle AEC = \frac{180^\circ - (x^\circ + 2y^\circ)}{2} = 90^\circ - \frac{x^\circ}{2} - y^\circ$	<b>4 p</b>
$\angle ECD = \angle ACD - \angle ACE = 90^\circ + \frac{x^\circ}{2} - \left( 90^\circ - \frac{x^\circ}{2} - y^\circ \right) = x^\circ + y^\circ \quad (\text{q.e.d})$	<b>4 p</b>