

**Test pentru admiterea în clasa a V-a
14 mai 2025 – Varianta 1****I. Fie numărul a definit prin:**

$$a = 2 + 3 \times [459 : 9 - (18 + 2 \times 5) : 2]$$

și numărul b care verifică egalitatea:

$$2025 - 2024 : \{2024 + [2025 - 5 \times (548 - b)]\} = 2024$$

(25 p)

1) Determinați numerele a și b .

(10 p)

2) Câte numere de la 113 până la 143 au suma cifrelor mai mică sau egală cu 6?

II. La final de an școlar, elevilor clasei a IV-a le-au fost împărțite 106**baloane galbene și albastre. Fiecare fată a primit 3 baloane albastre și unul****galben, iar fiecare băiat a primit 2 baloane galbene și unul albastru.****Dacă numărul baloanelor albastre este cu 11 mai mic decât dublul****numărului baloanelor galbene, aflați:**

(15p)

1) Câte baloane albastre au fost împărțite elevilor?

(15p)

2) Câte fete și câți băieți sunt în clasă?

III. Se consideră șirul: 2, 4, 4, 6, 8, 8, 10, 12, 12, 14, ...

(10 p)

1) Calculați suma următorilor 4 termeni ai șirului.

(10 p)

2) Al câtelea termen al șirului este numărul 202?

(5 p)

3) Care este al 2025-lea termen al șirului?

NOTĂ

Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul de lucru este de 45 de minute.

Se acordă 10 puncte din oficiu.

Baremul testului pentru admiterea în clasa a V-a
14 mai 2025 – Varianta 1

I.1.

$$\begin{aligned}a &= 2 + 3 \times (51 - 28 : 2) \\&= 2 + 3 \times 37 \\&= 2 + 111 \\&= 113 \dots\dots\dots 10p\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}2025 - 2024 : \{2024 + [2025 - 5 \times (548 - b)]\} &= 2024 \\2024 : \{2024 + [2025 - 5 \times (548 - b)]\} &= 1 \\2024 + [2025 - 5 \times (548 - b)] &= 2024 \\5 \times (548 - b) &= 2025 \\548 - b &= 405 \\b &= 143 \dots\dots\dots 15p\end{aligned}$$

2. Numerele sunt 113, 114, 120,121,122,123, 130,131,132, 140,141.
Deci sunt 11 numere.....10p .

II. 1) Metoda figurativă.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Baloane galbene: } | \text{---} | \\ \text{Baloane albastre: } | \text{---} || \text{---} | \text{---} 11 | \end{array} \right\} 106$$

$$106 + 11 = 117$$

$$117 : 3 = 39$$

Numărul baloanelor albastre este $106 - 39 = 67 \dots\dots\dots 15p$

Metoda algebrică:

Fie a numărul baloanelor galbene și b numărul baloanelor albastre. Atunci

$$b = 2a - 11 \text{ și } a + b = 106$$

$$a + 2a - 11 = 106$$

$$3a = 117$$

$$a = 117 : 3 = 39$$

$$b = 106 - 39 = 67 \dots\dots\dots 15p$$

2) Metoda comparației

$$3f \dots\dots b \dots\dots 67 \text{ (baloane albastre)} | \times 2$$

$$f \dots\dots 2b \dots\dots 39 \text{ (baloane galbene)}$$

$$6f \dots\dots 2b \dots\dots 134$$

$$5f \dots\dots\dots 95$$

$$f \dots\dots\dots 19$$

$$3 \times 19 \dots\dots b \dots\dots 67$$

$$b \dots\dots\dots 10$$

R: Sunt 19 fete și 10 băieți.....15p

Metoda algebrică:

Fie f numărul de fete și b numărul de băieți

$$\begin{cases} 3f + b = 67 | \times 2 \\ f + 2b = 39 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 6f + 2b = 134 \\ f + 2b = 39 \end{cases} \begin{matrix} (-) \\ \hline \end{matrix}$$

$$5f = 95 \Rightarrow f = 19 \Rightarrow b = 10$$

..... 15p

$$\text{III. 1) } 16 + 16 + 18 + 20 = 70 \dots\dots\dots 10p$$

2) Numerele care dau restul 0 la împărțirea cu 4 apar de două ori în șir.

Până la 202 avem numerele 2, 4, 6, 8, ..., 202 adică 101 numere

și numerele 4, 8, 12, ..., 200 adică 50 de numere,

deci 202 va fi al 151-lea termen al șirului.....10p

3) Grupăm termenii din șir în grupe de câte trei

$$2, 4, 4, 6, 8, 8, \underbrace{10, 12, 12}, \dots$$

Grupa 1 Grupa 2 Grupa 3

Se observă că ultimul număr din fiecare grupă este de 4 ori mai mare decât numărul grupei. Deoarece $2025 : 3 = 675 \text{ rest } 0$, al 2025-lea termen al șirului va fi ultimul număr din grupa a 675-a, adică $4 \cdot 675 = 2700 \dots\dots\dots 5p$