

TEST PENTRU ADMITEREA ÎN CLASA A V-A

24 mai 2025

Matematică – Varianta 1

Problema 1

- (10p) a) Calculați numărul $n = \{10 \times [18 + 18 : (8 - 2 \times 3)] + 12\} : 6 + 1978$.
- (20p) b) Determinați numărul natural a din egalitatea
 $301 : [(130 + 2 \times a) : 9 - 13] + 6 \times 8 = 55$.

Problema 2

Veverițele Lia, Mia, Kia, Didi și Riri adună alune. Kia adună de 3 ori mai puține decât Mia, Mia adună un sfert din câte adună Lia. Riri adună de 4 ori mai multe decât adună Kia, dar jumătate din cât adună Didi.

- (10p) a) Cine a adunat cele mai multe alune? Dar cele mai puține?
- (20p) b) Ce cantități de alune adună fiecare, dacă diferența dintre cele mai mici cantități adunate e de 12 alune?

Problema 3

Un număr format din 4 cifre se numește **deosebit** dacă are proprietățile:

- se formează numai cu cifrele 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9;
- are cifrele diferite două câte două;
- diferența a două dintre cifrele numărului este 7.

- (10p) a) Găsiți cel mai mic și cel mai mare număr **deosebit**.
- (10p) b) Dacă numerele **deosebite** se scriu în ordine crescătoare, care sunt primele cinci numere **deosebite**?
- (10p) c) Câte numere **deosebite** există? Justificați răspunsul.

Toate subiectele sunt obligatorii (*adică nu sunt la alegere*).

Timp de lucru: 45 de minute

Se acordă 10 punct din oficiu.

SUCCES!

TEST PENTRU ADMITEREA ÎN CLASA A V-A

Matematică – Varianta

Soluții

Problema 1

a) $n = \{10 \times [18 + 18 : (8 - 2 \times 3)] + 12\} : 6 + 1978$

$$n = [10 \times (18 + 18 : 2) + 12] : 6 + 1978$$

$$n = (10 \times 27 + 12) : 6 + 1978$$

$$n = 282 : 6 + 1978$$

$$n = 47 + 1978$$

$$n = 2025 \dots\dots\dots 10p$$

b) $301 : [(130 + 2 \times a) : 9 - 13] + 6 \times 8 = 55$

$$301 : [(130 + 2 \times a) : 9 - 13] = 7$$

$$(130 + 2 \times a) : 9 - 13 = 43$$

$$(130 + 2 \times a) : 9 = 56$$

$$130 + 2 \times a = 504$$

$$2 \times a = 374$$

$$a = 187 \dots\dots\dots 20p$$

Problema 2

Metoda I: Notăm cu a numărul de alune adunate de Kia. Atunci Mia adună $3 \times a$ alune, Lia adună $12 \times a$ alune, Riri adună $4 \times a$ alune și Didi adună $8 \times a$ alune.

a) Cele mai multe alune adună Lia. Cele mai puține alune adună Kia. 10p

b) Cele mai mici cantități sunt adunate de Kia și Mia.

$$3 \times a - a = 12$$

$$2 \times a = 12$$

$$a = 6$$

Kia adună 6 alune, Mia adună 18 alune, Lia adună 72 alune, Riri adună 24 alune și Didi adună 48 alune. 20p

Metoda II: Se poate utiliza metoda grafică.

Problema 3

Două dintre cifrele unui număr **deosebit** vor fi 1 și 8

a) Cel mai mic număr **deosebit** este 1348..... 5p

Cel mai mare număr **deosebit** este 9871..... 5p

- b) Primele patru numere **deosebite**, în ordine crescătoare, sunt: 1348, 1368, 1378, 1384 **8p**
Al cincilea număr **deosebit** este 1386. **2p**
- c) Două dintre cifrele unui număr **deosebit** sunt 1 și 8, iar celelalte două pot fi: 3, 4, 6, 7, 9.
Numerele **deosebite** sunt de forma: $\overline{18ab}$, $\overline{1a8b}$, $\overline{1ab8}$, $\overline{a18b}$, $\overline{a1b8}$, $\overline{ab18}$, $\overline{81ab}$, $\overline{8a1b}$, $\overline{8ab1}$,
 $\overline{a81b}$, $\overline{a8b1}$, $\overline{ab81}$ **4p**
 a poate fi 3, 4, 6, 7, 9, deci a poate lua 5 valori. **2p**
 b poate lua 4 valori (3, 4, 6, 7, 9, mai puțin valoarea luată de a). **2p**
Există $12 \cdot 5 \cdot 4 = 240$ de numere **deosebite**. **2p**