

TEST PENTRU ADMITEREA ÎN CLASA A V-A

23 mai 2026

Matematică – Varianta 1

Problema 1

(10p) a) Calculați numărul $n = 2026 - 50 : \{ [10 - 4 \times 4 : (19 - 15)] : 2 + 2 \}$.

(20p) b) Numărul natural a verifică egalitatea:

$$60 - \{ 4 + [176 : 8 - 5 \times (510 : 5 - 2 \times a) + 16] : 4 \} = 343 : 7.$$

Calculați suma dintre predecesorul și succesorul numărului a .

Problema 2

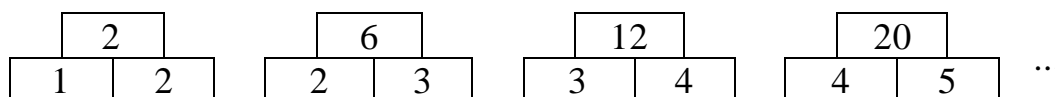
Andrei și-a propus ca în fiecare din următoarele trei luni să economisească cel puțin 70 de lei pentru a merge în excursie cu colegii. În prima lună a economisit o sumă de bani, în a doua lună cu 40 lei mai mult, iar în a treia lună de două ori mai mult ca în prima lună.

(15p) a) Este posibil ca suma economisită de Andrei în cele trei luni să fie 280 lei? (Justificați!)

(15p) b) Câți lei a economisit Andrei în fiecare lună, dacă în a treia lună a economisit cu 60 de lei mai mult decât jumătate din suma economisită în primele două luni?

Problema 3

Se consideră următoarele grupe de câte 3 numere:



(10p) a) Care este produsul celor 3 numere din grupa a cincea ?

(10p) b) Este posibil ca într-o grupă suma celor 3 numere să fie 2026 ? (Justificați!)

(10p) c) În primele 99 de grupe, câte numere din rândul de sus au ultima cifră egală cu 0 ? (Justificați!)

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 1

Soluții

Problema 1

a) $n = 2026 - 50 : \{ [10 - 4 \times 4 : (19 - 15)] : 2 + 2 \}$

$$n = 2026 - 50 : \{ [10 - 4 \times 4 : 4] : 2 + 2 \}$$

$$n = 2026 - 50 : \{ [10 - 16 : 4] : 2 + 2 \}$$

$$n = 2026 - 50 : \{ [10 - 4] : 2 + 2 \}$$

$$n = 2026 - 50 : \{ 6 : 2 + 2 \}$$

$$n = 2026 - 50 : 5$$

$$n = 2026 - 10$$

$$n = 2016 \dots\dots\dots 10p$$

b) $60 - \{ 4 + [176 : 8 - 5 \times (102 - 2 \times a) + 16] : 4 \} = 343 : 7$

$$60 - \{ 4 + [176 : 8 - 5 \times (102 - 2 \times a) + 16] : 4 \} = 49$$

$$4 + [176 : 8 - 5 \times (102 - 2 \times a) + 16] : 4 = 11$$

$$[176 : 8 - 5 \times (102 - 2 \times a) + 16] : 4 = 7$$

$$176 : 8 - 5 \times (102 - 2 \times a) + 16 = 28 \dots\dots\dots 10p$$

$$22 - 5 \times (102 - 2 \times a) = 12$$

$$5 \times (102 - 2 \times a) = 10$$

$$102 - 2 \times a = 2$$

$$2 \times a = 100$$

$$a = 50$$

Predecesorul este 49, iar succesorul este 51, iar suma $49 + 51 = 100 \dots\dots\dots 10p$

Problema 2

Metoda I: metoda algebrică

a) Fie s suma economisită în prima lună

$s + s + 40 + 2 \times s = 280$, deci $s = 60 < 70$ lei suma economisită în prima lună, deci nu este posibil.....15p

b) Fie a suma economisită în prima lună

Suma economisită în primele două luni este $2 \times a + 40$, iar jumătate din ea este $a + 20$

$2 \times a = a + 20 + 60$, deci $a = 80$ lei suma economisită în prima lună, 120 lei suma economisită în a doua lună, iar 160 lei suma economisită în a treia lună15p

Metoda II: Se poate utiliza metoda grafică.

Problema 3

a) Grupa a cincea are pe rândul de jos numerele 5 și 6, iar sus numărul 30.

Produsul lor este $5 \times 6 \times 30 = 900$ **10p**

b) Numerele de pe rândul de jos sunt consecutive, unul fiind par și celălalt impar.

Numărul de sus este produsul celor de jos. Așadar este un număr par.

Suma celor trei numere este un număr impar, deci nu poate fi egală cu 2026 **10p**

c) Cea de-a 99-a grupă are pe prima poziție de pe rândul de jos numărul 99, iar pe a doua poziție pe 100.

Pentru ca numărul de sus dintr-o grupă să aibă ultima cifră 0 trebuie ca unul dintre numerele de jos să aibă ultima cifră 0 sau 5.

Dacă primul număr de pe rândul de jos se termină cu 0 sau 5, el poate fi (în primele 99 de grupe) 5, 10, 15, ..., 95. Obținem 19 de grupe.

Dacă al doilea număr de pe rândul de jos se termină cu 0 sau 5, el poate fi (în primele 99 de grupe) 5, 10, 15, ..., 100. Obținem alte 20 de grupe.

Numărul căutat este $19 + 20 = 39$ **10p**