



**CONCURSUL JUDEȚEAN DE MATEMATICĂ
„MATEMATICOOL”
Ediția a IV-a, 17 mai 2025
Clasa a IV-a**

Barem de corectare

Subiectul I

(6 x 5=30 puncte)

1	2	3	4	5	6
b	c	a	b	d	b

Subiectul II

(30 puncte)

1. Găsește soluția optimă pentru a calcula produsul 67986859×999999 .

(15 puncte)

$$\begin{aligned} - \quad 67\,986\,859 \times 999\,999 &= 67\,986\,859 \times (1\,000\,000 - 1) & 5p \\ &= 67\,986\,859 \times 1\,000\,000 - 67\,986\,859 \times 1 & 5p \\ &= 67\,986\,859\,000\,000 - 67\,986\,859 & 2p \\ &= 67\,986\,791\,013\,141 & 3p \end{aligned}$$

- sau 10 puncte pentru aflarea corectă a produsului prin efectuarea calculului.

2. Dacă $a + b = 17$, $b + 2c = 57$ și $2a + c = 35$. Calculați $7a + 4b + 4c$.

(15 puncte)

$$a + b = 17 \quad \times 3 \qquad 5p$$

$$b + 2c = 57$$

$$2a + c = 35 \quad \times 2$$

$$3a + 3b = 51$$

$$b + 2c = 57$$

$$4a + 2c = 70 \qquad 5p$$

$$7a + 4b + 4c = 178 \qquad 5p$$

Subiectul III

(15 puncte)

Într-o zi, veverița năzdrăvană a pus în trei coșuri 1, 2, respectiv 4 alune. Apoi, în fiecare zi, a completat alunele din coșuri cu 2, 3 sau 4 alune, fără a adăuga același număr de alune în două coșuri.

- a) Câte alune ar putea fi în fiecare coș în a doua zi? Scrie 2 variante.
- b) Care este cel mai mic număr de zile după care primul și ultimul coș ar putea conține același număr de alune? Argumentează prin calcul.
- c) După câte zile în cele 3 coșuri vor fi în total 2032 de alune?
- d) Este posibil ca într-una din zile în toate cele 3 coșuri să fie același număr de alune? Justifică răspunsul.

a) exemplificarea a 2 variante corecte 2p

b) $1 + 4 = 5$ $4 + 2 = 6$ 3p
 $5 + 4 = 9$ $6 + 3 = 9$
după 2 zile

c) $1 + 2 + 4 = 7$ (alune la început) 1p

$2 + 3 + 4 = 9$ (alune se adaugă în fiecare zi) 1p

$2032 - 7 = 2025$ (se vor adăuga în total) 1p

$2025 : 9 = 225$ (zile) 2p

d) Numărul total de alune existente în coșuri în fiecare zi se poate scrie sub forma $7 + 9 \times a$. 2p

Dacă în toate coșurile ar fi același număr de alune, numărul total se împarte exact la 3.

2p

$9 \times a$ se împarte exact la 3, dar 7 nu se împarte exact, deci nu este posibil.

1p

Subiectul IV

(15 puncte)

La târgul de produse tradiționale, Mihai a vândut 273 de coliere din turtă dulce și 158 de cozonaci secuiești. Pentru cozonaci a încasat cu 286 de lei mai mult decât pentru turta dulce. Știind că prețul unui cozonac este cu 12 lei mai mare decât al unui colier din turtă dulce, află ce sumă a încasat Mihai pentru aceste produse.

- Cu cât ar fi scăzut suma pentru cozonaci, dacă aveau același preț cu turta dulce?

$158 \times 12 = 1\,896$ (lei) 3p

- Cu cât ar fi fost mai mare suma încasată pe turta dulce?

$1\,896 - 286 = 1\,610$ (lei) 3p

- Cu cât e mai mare numărul colierelor de turtă dulce?

$273 - 158 = 115$ 3p

- Cât costă un colier?

$1\,610 : 115 = 14$ (lei) 3p

- Cât costă un cozonac?

$14 + 12 = 25$ (lei) 1p

- Ce sumă a încasat Mihai?

$14 \times 273 + 25 \times 158 = 7\,772$ (lei) 2p