



Concursul de Matematică *Alexandru Myller* - 2025

Barem de corectare

Test de antrenament 2

SUBIECTUL I

1.	2.	3.	4.	5.	6.
620	5200	48	15	10301	65

SUBIECTUL al II-lea

7. a) Fie m prețul unui kilogram de mere și b prețul unui kilogram de banane.

$$3m + 2b = 19 \quad \dots\dots\dots 3p$$

$$5m + 3b = 30 \quad \dots\dots\dots 3p$$

$$6b = 57 - 9m = 60 - 10m, \text{ de unde obținem } m=3lei \quad \dots\dots\dots 4p$$

b) $2b = 19 - 3m \quad \dots\dots\dots 3p$

$$2b = 10 \quad \dots\dots\dots 3p$$

$$b=5lei \quad \dots\dots\dots 4p$$

c) Cei trei prieteni au cumpărat împreună:

- $10kg$ mere pentru care au plătit 30lei.....4p

- $7kg$ banane pentru care au plătit 35lei4p

$$\text{Fructele au costat } 65lei \quad \dots\dots\dots 2p$$

8. a) Dacă $\overline{ab} = 45$ atunci $a=4$ și $b=5$3p

$$7a + 3b = 7 \cdot 4 + 3 \cdot 5 = 43 \quad \dots\dots\dots 5p$$

$$\overline{ab} \text{ nu poate fi egal cu } 45 \quad \dots\dots\dots 2p$$

b) Relația $\overline{ab} = 7a + 3b$ este echivalentă cu $10a + b = 7a + 3b$, de unde $2b=3a$5p

a și b sunt cifre, deci obținem numerele 23, 46 și 69.....5p

c) Numărul 11 nu poate fi scris sub forma $11=7x + 3y$2p

$$\text{Numerele } 10, 13, \dots, 97 \text{ se scriu sub forma } 7 \cdot 1 + 3 \cdot 1, 7 \cdot 1 + 3 \cdot 2, \dots, 7 \cdot 1 + 3 \cdot 30 \quad \dots\dots\dots 2p$$

$$\text{Numerele } 12, 15, \dots, 99 \text{ se scriu sub forma } 7 \cdot 0 + 3 \cdot 4, 7 \cdot 0 + 3 \cdot 5, \dots, 7 \cdot 0 + 3 \cdot 33 \quad \dots\dots\dots 2p$$

$$\text{Numerele } 14, 17, \dots, 98 \text{ se scriu sub forma } 7 \cdot 2 + 3 \cdot 0, 7 \cdot 2 + 3 \cdot 1, \dots, 7 \cdot 2 + 3 \cdot 28 \quad \dots\dots\dots 2p$$

$$\text{Deci dintre cele 90 de numere de două cifre, 89 se pot scrie sub forma indicată} \quad \dots\dots\dots 2p.$$