

**BAREM DE CORECTARE ȘI NOTARE LA
MATEMATICĂ
Varianta 3**

SUBIECTUL I (40 puncte)

Aflați a din egalitatea:

$$6 + [12 \times (7 - 2 \times a) + 36] : 8 = 12$$

Rezolvare:

$[12 \times (7 - 2 \times a) + 36] : 8 = 12 - 6$	.....	(5 p)
$[12 \times (7 - 2 \times a) + 36] : 8 = 6$	.....	(2 p)
$12 \times (7 - 2 \times a) + 36 = 6 \times 8$	.....	(5 p)
$12 \times (7 - 2 \times a) + 36 = 48$	.....	(2 p)
$12 \times (7 - 2 \times a) = 48 - 36$	.....	(5 p)
$12 \times (7 - 2 \times a) = 12$	.....	(2 p)
$7 - 2 \times a = 12 : 12$	.....	(5 p)
$7 - 2 \times a = 1$	.....	(2 p)
$2 \times a = 7 - 1$	.....	(3 p)
$2 \times a = 6$	.....	(3 p)
$a = 6 : 2$	.....	(3 p)
$a = 3$	.....	(3 p)

SUBIECTUL II (25 puncte)

Suma a trei numere este 621. Primul număr este de două ori mai mare decât al doilea iar al doilea număr este cu 7 mai mare decât al treilea. Aflați cele trei numere.

Rezolvare:



$$a + b + c = 621 \quad \dots\dots\dots (10 \text{ p})$$

$$4 \times b = 621 + 7$$

$$4 \times b = 628 \quad \dots\dots\dots (5 \text{ p})$$

$$b = 628 : 4$$

$$b = 157$$

..... (5 p)

$$a = 157 \times 2$$

$$a = 314$$

$$c = 157 - 7$$

$$c = 150$$

..... (5 p)

SUBIECTUL III (25 puncte)

În pătratul de mai jos apar toate numerele naturale impare mai mici decât 18, scrise fiecare o singură dată, astfel încât suma elementelor de pe fiecare linie și fiecare coloană să fie aceeași (egală cu același număr).

	13	3
1	9	
		7

a) Completați căsuțele libere, justificând alegerea făcută.

b) În pătratul obținut la subpunctul a) înlocuiți cifra 3 cu un număr natural de două cifre astfel încât suma numerelor de pe prima linie să se împartă exact la 3 și suma numerelor de pe ultima coloană să fie un număr natural cu ultima cifră 0. Câte astfel de numere naturale de două cifre verifică proprietățile cerute?

Rezolvare:

a	13	3
1	9	b
c	d	7

a) Numerele naturale impare mai mici ca 18 sunt: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 și au suma 81 (5 p)
Suma pe fiecare linie și pe fiecare coloană este $81 : 3 = 27$ (5 p)

$$a + 13 + 3 = 27 \Rightarrow a = 11$$

$$1 + 9 + b = 27 \Rightarrow b = 17$$

$$13 + 9 + d = 27 \Rightarrow d = 5$$

$$c + 5 + 7 = 27 \Rightarrow c = 15$$

11	13	3
1	9	17
15	5	7

Se obține (5 p)

b)

11	13	n
1	9	17
15	5	7

$$11 + 13 + n = 24 + n \Rightarrow n \text{ se împarte exact la } 3$$

$$n + 17 + 7 = n + 24 \Rightarrow \text{ultima cifră a lui } n \text{ este } 6 \text{ (5 p)}$$

$$\text{Dar } n \text{ are } 2 \text{ cifre} \Rightarrow n \text{ poate fi: } 36, 66, 96 \text{ (5 p)}$$