



**Concursul regional de matematică „Ioan Aron”**  
**clasa a III-a - etapa județeană**  
**4 martie 2023**  
**Barem**

**SUBIECTUL 1.**

a) Cu cât este mai mare suma decât diferența numerelor a și b, știind că:

$$a = 600 - (95 + 123 \times 4);$$

$$b = 30 \times 5 + 35 : 5 - 62$$

$$a = 600 - (95 + 123 \times 4)$$

$$b = 30 \times 5 + 35 : 5 - 62$$

$$a = 600 - (95 + 492)$$

$$b = 150 + 7 - 62$$

$$a = 600 - 587$$

$$b = 157 - 62$$

$$a = 13 \quad (1 \text{ punct})$$

$$b = 95 \quad (1 \text{ punct})$$

$$S = 13 + 95 = 108 \quad (0,5 \text{ puncte})$$

$$D = 95 - 13 = 82 \quad (0,5 \text{ puncte})$$

$$108 - 82 = 26 \quad (1 \text{ punct})$$

**R: cu 26**

Total: 4 puncte

b) Mă gândesc la un număr. Scad din el răsturnatul lui 21, micșorez diferența cu șeptimea lui 21 și obțin înșeptitul lui 21.

Care este numărul la care m- am gândit ?

$$21:7=3 \text{ (șeptimea lui 21)} \quad (0,5 \text{ puncte})$$

$$21 \times 7 = 147 \text{ (înșeptitul lui 21)} \quad (0,5 \text{ puncte})$$

$$(a-12)-3=147 \quad (1 \text{ punct})$$

$$a-12=150$$

$$a=162 \quad (1 \text{ punct})$$

$$(a-12)-21:7=21 \times 7$$

$$\text{SAU } (a-12)-3=147 \quad (2 \text{ puncte})$$

$$a-12=150$$

$$a=162 \quad (1 \text{ punct})$$

**R: 162**

Total: 3 puncte

**Total subiectul 1: 7 puncte**



## SUBIECTUL 2.

a) Calculează

$$5055+45- ( 1600- 342 \times 2) + 55: 5 \times 9 - 198=$$

$$5055+45- ( 1600- 342 \times 2) + 55: 5 \times 9 - 198=$$

$$5055+45- ( 1600- 684)+ 55: 5 \times 9 - 198=$$

$$5055+45- 916+ 11 \times 9 - 198=$$

$$5055+45- 916+ 99 - 198=$$

$$5100 - 916+ 99 - 198=$$

$$4184 + 99 - 198=$$

$$4283 - 198= 4085$$

1 punct

1 punct

0,5puncte

0,5puncte

0,5puncte

0,5puncte

Total: 4 puncte

b) a) 8 garoafe și 6 trandafiri costă 94 lei, iar 8 garoafe și 3 trandafiri costă 67 lei. Anastasia comandă pentru mama ei un buchet format din 9 trandafiri.

Ce rest va primi de la 100 lei?

$$8 \text{ garoafe} \dots\dots\dots 6 \text{ trandafiri} \dots\dots\dots 94 \text{ lei}$$

$$\underline{8 \text{ garoafe} \dots\dots\dots 3 \text{ trandafiri} \dots\dots\dots 67 \text{ lei}}$$

(0,5 puncte)

$$3 \text{ trandafiri} = 94 \text{ lei} - 67 \text{ lei}$$

(0,5 puncte)

$$3 \text{ trandafiri} = 27 \text{ lei}$$

$$1 \text{ trandafir} = 27 \text{ lei} : 3$$

$$1 \text{ trandafir} = 9 \text{ lei}$$

(1 punct)

$$9 \times 9 \text{ lei} = 81 \text{ lei}$$

$$100 \text{ lei} - 81 \text{ lei} = 19 \text{ lei}$$

(1 punct)

**R: 19 lei**

Total: 3 puncte

**Total subiectul 2: 7 puncte**



### SUBIECTUL 3.

a) Acum, în perioada reducerilor, o cămașă și un pulover costă 275 de lei. Aceași cămașă și un fular costă 150 de lei. Același fular și același pulover costă 175 de lei.

Cât costă fiecare obiect de îmbrăcăminte?

Notăm:

$c$  = prețul cămășii

$p$  = prețul puloverului

$f$  = prețul fularului

$$c + p = 275 \text{ (lei)}$$

$$c + f = 150 \text{ (lei)}$$

$$p + f = 175 \text{ (lei)}$$

$$c + p + c + f + p + f = 275 + 150 + 175 \quad (0,5 \text{ puncte})$$

$$(c + p + f) + (c + p + f) = 600 \quad (0,5 \text{ puncte})$$

$$c + p + f = 600 : 2 \quad (0,5 \text{ puncte})$$

$$c + p + f = 300 \quad (0,5 \text{ puncte})$$

$$300 - 275 = 25 \text{ (lei costă fularul)} \quad (0,5 \text{ puncte})$$

$$300 - 150 = 150 \text{ (lei costă puloverul)} \quad (0,5 \text{ puncte})$$

$$300 - 175 = 125 \text{ (lei costă cămașa)} \quad (0,5 \text{ puncte})$$

**R: 25 lei (fularul)**

**150 lei (puloverul)**

**125 lei (cămașa)**

Total: 4 puncte

b) Câte cifre se folosesc pentru numerotarea unei culegeri de matematică care are 123 de pagini?

De la 1 la 9 sunt 9 pagini, deci se folosesc **9 cifre** (0,5 puncte)

De la 10 la 99 sunt 99- 9= 90 pagini, deci se folosesc  $2 \times 90 = \mathbf{180}$  cifre (1 punct)

De la 100 la 123 sunt 123- 99= 24 pagini, deci se folosesc  $3 \times 24 = \mathbf{72}$  cifre (1 punct)

$9 + 180 + 72 = 261$  cifre (0,5 puncte)

**R: 261 cifre**

Total: 3 puncte

**Total subiectul 3: 7 puncte**



#### SUBIECTUL 4.

Un vânzător a așezat în trei cutii 123 de mărtișoare. După ce a vândut din prima cutie 15 mărtișoare, din a doua 19 și din a treia 35, numărul mărtișoarelor rămase în a doua cutie devine o jumătate din numărul celor din prima cutie și o treime din mărtișoarele rămase în a treia cutie.

Câte mărtișoare au fost la început în fiecare cutie?

$$\begin{array}{l} \text{I} / \underline{\hspace{2cm}} / \underline{\hspace{2cm}} / \hspace{1cm} + 15 \\ \text{II} / \underline{\hspace{2cm}} / \hspace{1cm} + 19 \\ \text{III} / \underline{\hspace{2cm}} / \underline{\hspace{2cm}} / \underline{\hspace{2cm}} / \hspace{1cm} + 35 \end{array} \quad \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \quad \begin{array}{l} \\ \\ 123 \text{ de mărtișoare} \end{array} \quad \begin{array}{l} \\ \\ (1 \text{ punct}) \end{array}$$

$$15 + 19 + 35 = 69 \text{ mărtișoare ( plusul)} \quad (1 \text{ punct})$$

$$123 - 69 = 54 \text{ mărtișoare ( suma a 6 segmente egale)} \quad (1 \text{ punct})$$

$$54 : 6 = 9 \text{ mărtișoare ( un segment)} \quad (1 \text{ punct})$$

$$2 \times 9 + 15 = 18 + 15 = 33 \text{ mărtișoare ( au fost în prima cutie)} \quad (1 \text{ punct})$$

$$9 + 19 = 9 + 19 = 28 \text{ mărtișoare ( au fost în a doua cutie)} \quad (1 \text{ punct})$$

$$3 \times 9 + 35 = 27 + 35 = 62 \text{ mărtișoare ( au fost în a treia cutie)} \quad (1 \text{ punct})$$

**R: 33 mărtișoare** (prima cutie)

**28 mărtișoare** (a doua cutie)

**62 mărtișoare** (a treia cutie)



**Concursul regional de matematică „Ioan Aron”**  
**clasa a IV-a - etapa județeană**  
**4 martie 2023**  
**Barem**

**SUBIECTUL 1**

a)  $[1996 : 2 - 455 : 7 + (11 \times 63 \times 9 - 4 \times 5 \times 13)] : 10 + 6 \times 100 =$   
 $[998 - 65 + (693 \times 9 - 20 \times 13)] : 10 + 600 =$  0,5 puncte  
 $[998 - 65 + (6237 - 260)] : 10 + 600 =$  0,5 puncte  
 $[998 - 65 + 5977] : 10 + 600 =$  0,5 puncte  
 $[933 + 5977] : 10 + 600 =$  0,5 puncte  
 $6910 : 10 + 600 =$  0,5 puncte  
 $691 + 600 = 1291$  0,5 puncte

Total: 3 puncte

b)  $100 - [36 + \underline{6 \times 9} - (a : 3 + 15)] : 3 = 76$  0,25 puncte x 2 = 0,5 puncte  
 $100 - [36 + 54 - (a : 3 + 15)] : 3 = 76$   
 $100 - [90 - (a : 3 + 15)] : 3 = 76$  0,5 puncte

*m*

$100 - m : 3 = 76$  0,25 puncte x 5 = 1,25 puncte

$m : 3 = 100 - 76$

$m : 3 = 24$

$m = 24 \times 3$

$m = 72$

$90 - (a : 3 + 15) = 72$  0,25 puncte x 7 = 1,75 puncte

$a : 3 + 15 = 90 - 72$

$a : 3 + 15 = 18$

$a : 3 = 18 - 15$

$a : 3 = 3$

$a = 3 \times 3$

**a = 9**

Total: 4 puncte

**Total subiectul 1: 7 puncte**



## SUBIECTUL 2

Diana cumpără 4 creioane și 8 pixuri, achitând suma de 48 de lei. Alex plătește pentru 7 creioane și 3 pixuri identice, 29 lei. Cât costă un creion? Dar un pix?

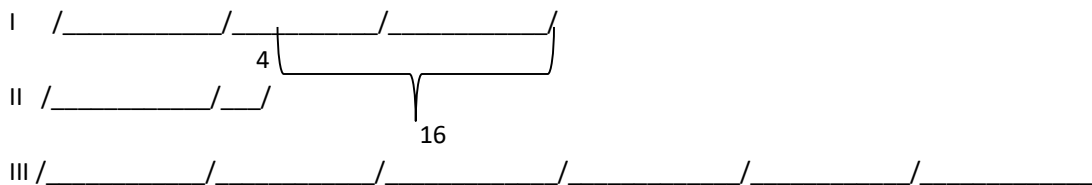
a) 4c.....8p.....48lei	x7	0,5 puncte
7c.....3p.....29lei	x4	0,5 puncte
28c.....56p.....336lei		1 punct
28c.....12p.....116lei		1 punct
<hr/>		
7.....44p.....220lei		1 punct
220 lei : 44= <b>5 lei ( 1 pix)</b>		1 punct
5 lei x 8 pixuri= 40 lei		0,5 puncte
48 lei - 40 lei= 8 lei		0,5 puncte
8 lei: 4 = <b>2 lei (1 creion)</b>		1 punct

**Total: 7 puncte**

## SUBIECTUL 3

a) Într-o bibliotecă sunt așezate cărți pe trei rafturi. Pe al doilea raft sunt cu 4 cărți mai multe decât numărul care reprezintă treimea cărților de pe primul raft. Pe al treilea raft sunt de două ori mai multe cărți decât pe primul raft. Diferența dintre numărul de cărți de pe primul raft și numărul de cărți de pe al doilea raft este 16. Câte cărți sunt pe fiecare din cele trei rafturi? Câte cărți sunt în total?

1 punct



$16 + 4 = 20$ (valoarea a două segmente)	0,5 puncte
$20 : 2 = 10$ (valoarea unui segment)	0,5 puncte
Pe primul raft sunt: $3 \times 10 = 30$ cărți	0,5 puncte
Pe al doilea raft sunt: $10 + 4 = 14$ cărți	0,5 puncte
Pe al treilea raft sunt $6 \times 10 = 60$ cărți	0,5 puncte
$30 + 14 + 60 = 104$ cărți în total	0,5 puncte

Total: 4 puncte



b) Pentru numerotarea paginilor unei cărți s-au folosit 360 de cifre. Câte pagini are cartea?

$1 \longrightarrow 9 = 9$  numere de 1 cifră = 9 cifre și *9 pagini* 0,5 puncte

$10 \longrightarrow 99 = 90$  numere de 2 cifre = 180 cifre și *90 pagini* 0,5 puncte

$360 - 9 - 180 = 171$  cifre 0,5 puncte

$171 : 3 = 57$  pagini cu numere de 3 cifre 1 punct

$9 + 90 + 57 = 156$  pagini 0,5 puncte

Total: 3 puncte

**Total subiectul 3: 7 puncte**

#### SUBIECTUL 4

Trei copii au primit o lădiță cu zambile. Maria a plantat o treime din numărul zambilelor din lădiță plus două zambile. Cosmin a plantat un sfert din numărul zambilelor rămase plus două zambile. Bianca a plantat o jumătate din noul rest plus două zambile. În lădiță au rămas 3 zambile. Câte zambile erau la început în lădiță? Câte zambile a plantat fiecare copil?

1 punct

2 \_\_\_\_\_ rest 1 \_\_\_\_\_  
Maria / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

4 2 \_\_\_\_\_ rest 2 \_\_\_\_\_  
Cosmin / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

5 2 \_\_\_\_\_ rest 3 \_\_\_\_\_  
Bianca / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Rest 3 = 3 zambile 0,25 puncte

$3 + 2 = 5$  (un segment) 0,25 puncte

**Bianca a plantat  $5 + 2 = 7$  zambile** 1 punct

Rest 2 =  $2 \times 5 = 10$  0,25 puncte

$10 + 2 = 12$  (3 segmente) 0,25 puncte

$12 : 3 = 4$  ( 1 segment) 0,25 puncte

**Cosmin a plantat  $4 + 2 = 6$  zambile** 1 punct

Rest 1 =  $10 + 6 = 16$  0,25 puncte

$16 + 2 = 18$  (2 segmente) 0,25 puncte

$18 : 2 = 9$  ( 1 segment) 0,25 puncte

**Maria a plantat  $9 + 2 = 11$  zambile** 1 punct

În lădiță au fost:  $11 + 6 + 7 + 3 = 27$  zambile 1 punct

**Total: 7 puncte**