VARIANTA 1

BAREM ORIENTATIV DE CORECTARE SI NOTARE

>>

SUBIECTUL I .... *25* PUNCTE.

❖

1. Darius enunţă următoarea propoziţie:

*“ Însumând **produsul** numerelor 119 şi 17 cu **câtul** împărţirii 2023 : 7 se obţine un număr **mai mic** decât 2023 cu **triplul** numărului 289 . “*

a. (8 p) Scrieţi *datele* din această propoziţie sub *formă de exerciţiu.*

BAREM ORIENTATIV DE CORECTARE SI NOTARE

- Traducerea în *simboluri matematice* a expresiilor: “***produs***”, “***cât***”, “***însumând***”, “***triplu***”, “***mai mic decât***”, “***se obţine***” .... $6\times 1p = 6p$
- Scrierea ***exerciţiului***: ”$119\times 17 + 2023 : 7 = 2023 - 3\times 289$ ” .... $2p$

TOTAL PROBLEMA 1.a. . ... ***8 PUNCTE***

❖

b. (17 p) Are dreptate Darius ? Justificaţi răspunsul prin *rezolvarea* exerciţiului.

BAREM ORIENTATIV DE CORECTARE SI NOTARE

- Calculele: $119\times 17 = 2023$; $2023 : 7 = 289$ şi $3\times 289 = 867$ .... $3\times 4p = 12p$
- Calculul ***sumei***: $2023 + 289 = 2312$; a ***diferenţei***: $2023 - 867 = 1156$ .... $2\times 2p = 4p$
- Concluzia: “afirmaţia este ***falsă***” .... $1p$

TOTAL PROBLEMA 1.b. . ... ***17 PUNCTE***

<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<< <<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<

SUBIECTUL II .... 40 PUNCTE.

❖

2. (20 p) Aflaţi numărul natural m din următoarea egalitate:

$$\{6 - 6 : [5 - 4 : (3 - 10 : 5)]\} : 2023 \times m = m - 2023 .$$

BAREM ORIENTATIV DE CORECTARE SI NOTARE

- Calculul parantezei ***rotunde*** $(...) = 3 - 2 = 1$ .... $2\times 2p = 4p$
- Calculul parantezei ***pătrate*** $[...] = 5 - 4 : 1 = 5 - 4 = 1$ .... $2\times 2p = 4p$
- Calculul ***acoladei*** $\{...\} = 6 - 6 : 1 = 6 - 6 = 0$ .... $2\times 2p = 4p$
- Calculul ***membrului stâng*** al egalităţii $0 : 2023 \times m = 0 \times m = 0$ .... $2\times 2p = 4p$
- Din $0 = m - 2023 \Rightarrow m = 0 + 2023 = 2023$ .... $2\times 2p = 4p$

TOTAL PROBLEMA 2 . ... ***20 PUNCTE***

NOTĂ: Orice altă ***rezolvare corectă*** va fi punctată ***corespunzător*** punctajului aferent .

❖

3. (20 p) Numerele H, A, R, L şi U *verifică egalităţile:*

$$H+1=A-H=R:L=R:U=2.$$

Să se determine aceste numere, ştiind că: $H+A+R+L+A+U=2023$.

BAREM** ORIENTATIV DE **CORECTARE** SI **NOTARE

- ✧ Din $H+1=2\Rightarrow H=2-1=1$ ..... $2\times 2p=4p$
- ✧ Din $A-1=2\Rightarrow A=2+1=3$ ..... $2\times 2p=4p$
- ✧ Din $R:L=2\Rightarrow R=2\times L$ ..... $1p$
- ✧ Din $R:L=R:U\Rightarrow L=U$ ..... $1p$
- ✧ *Egalitatea* $1+3+2\times L+L+3+L=2023$ ..... $2p$
- ✧ Calculul *termenilor asemenea* $7+4\times L=2023$ ..... $2\times 2p=4p$
- ✧ Aflarea lui $4\times L=2023-7=2016$ ..... $2\times 1p=2p$
- ✧ Aflarea lui $L=2016:4=504$ ..... $2\times 1p=2p$

TOTAL** PROBLEMA **3** . ..... **20 PUNCTE

<<<<<<<<<<<<<<<<<<<< <<<<<<<<<<<<<<<<<<<<

SUBIECTUL III ..... **25 PUNCTE.**

❖

4. Darius parcurge distanţa dintre casa sa şi locuinţa colegului său în 4 ore şi jumătate. Într-o oră, Darius parcurge 4 km , iar prietenul său 5 km. Ei îşi propun să se întâlnească la Şcoala lor, situată la 8 km faţă de casa lui Darius, pornind unul spre celălalt în acelaşi timp.

a. $(8p)$ După cât timp se întâlnesc cei doi prieteni ?

b. $(2p)$ Este posibil ca ei să se întâlnească în faţa Şcolii lor ?

BAREM** ORIENTATIV DE **CORECTARE** SI **NOTARE

Rezolvarea 1:

- ◆ O jumătate de oră este parcursă de Darius în $4:2=2$ *km* ..... $1p$
- ◆ Distanţa dintre casele celor 2 colegi este $4\times 4+2=16+2=18$ *km* ..... $2p$
- ◆ Distanţa parcursă de colegul lui Darius până la Şcoală este $18-8=10$ *km* ..... $1p$
- ◆ Timpul făcut de Darius până la Şcoală este $8:4=2$ *ore* ..... $2p$
- ◆ Timpul făcut de colegul lui Darius până la Şcoală este $10:5=2$ *ore* ..... $2p$
- ◆ Concluzia că cei doi colegi se întâlnesc după 2 ore (***4.a.***) în faţa Şcolii lor (***4.b.***) ..... $2p$

TOTAL** PROBLEMA **4** . ..... **10 PUNCTE

Rezolvarea 2:

4.a.

- ✧ O jumătate de oră este parcursă de Darius în $4:2=2$ *km* ..... $1p$
- ✧ Distanţa dintre casele celor 2 colegi este $4\times 4+2=16+2=18$ *km* ..... $2p$

NOTĂ: Orice altă ***rezolvare corectă*** va fi punctată ***corespunzător*** punctajului aferent .

✧ După o oră distanţa dintre cei doi este $18-(4+5)=18-9=9\ km$ .... $2p$
✧ După două ore distanţa dintre cei doi este $9-(4+5)=9-9=0\ km$, adică se întâlnesc .... $3p$

4.b.

✧ Timpul făcut de Darius până la Şcoală este $8:4=2$ *ore* .... $1p$
✧ Concluzia că cei doi colegi se întâlnesc în faţa Şcolii .... $1p$

TOTAL PROBLEMA 4 . ... **10 PUNCTE**

❖

5. (15 p) Într-o *temniţă magică* sunt dragoni *complet* roşii şi *complet* verzi. Fiecare dragon roşu are 6 capete, 8 picioare şi 2 cozi. Fiecare dragon verde are 8 capete, 6 picioare şi 4 cozi. În total, dragonii au 44 de cozi. Numărul *picioarelor verzi* este cu 6 **mai mic** decât al *capetelor roşii*. Câţi dragoni sunt în temniţă ?

BAREM ORIENTATIV DE CORECTARE SI NOTARE

Notăm numărul ***dragonilor roşii*** cu r , iar pe ***cei verzi*** cu v .

- Relaţia dintre “cozile” dragonilor este $2\times r+4\times v=44$ .... $2p$
- deducerea că $r+2\times v=22$ .... $2p$
- Relaţia dintre “ capetelor roşii” şi “picioarele verzi” este $6\times r=6\times v+6$ .... $2p$
- deducerea relaţiei $r=v+1$ .... $2p$
- Obţinerea $v+1+2\times v=22$ .... $2p$
- Calculul $3\times v=22-1$ .... $2p$
- Aflarea lui $v=21:3=7$ dragoni verzi şi $r=7+1=8$ roşii .... $2p$
- Numărul dragonilor din temniţă este $7+8=15$ .... $1p$

TOTAL PROBLEMA 5 . ... **15 PUNCTE**

>>

Mulţumim pentru participare !

NOTĂ: Orice altă ***rezolvare corectă*** va fi punctată ***corespunzător*** punctajului aferent .