**CONCURSUL JUDEȚEAN DE MATEMATICĂ ,,MICUL GAUSS”**

**EDIȚIA A VIII-A, 31 MAI 2014**

**BAREME CLASA A IV-A**

1. Știind că:

***a*** = (75: 3 + 216 : 2 – 132 : 4) : 4

***b*** = ( 10 101 – 9 099) : 2 : 3

(1 x 2 x 3 x 4 x 5) : ***c*** = (5 x 4 x 3)

Aflați:

 ***b*** – ***a*** x ***c*** + 10 x ***c*** =

***a*** = (75: 3 + 216 : 2 – 132 : 4) : 4

***a*** = (25 + 216 : 2 – 132 : 4) : 4

***a*** = (25 + 108 – 132 : 4) : 4

***a*** = (25 + 108 – 33) : 4

***a*** = (25 + 108 – 33) : 4

***a*** = (133 – 33) : 4

***a*** = 100 : 4

***a*** = 25 ………. ……………………………………………..5 puncte

 ***b*** = ( 10 101 – 9 099) : 2 : 3

 ***b*** = 1 002 : 2 : 3

 ***b*** = 501: 3

 ***b*** = 167 …………………………………5 puncte

(1 x 2 x 3 x 4 x 5) : ***c*** = 5 x 4 x 3

 120 : ***c*** = 60

 ***c*** = 120 : 60

 ***c*** = 2 …………………... ………………5 puncte

***b*** – ***a*** x ***c*** + 10 x ***c*** = 167 – 25 x 2 + 10 x 2

***b*** – ***a*** x ***c*** + 10 x ***c*** = 167 – 50 + 20

 ***b*** – ***a*** x ***c*** + 10 x ***c*** = 137 ……………………..5 puncte

 ------------------------------

 ***TOTAL = 20 puncte***

1. Aflați pe ***x*** din următoarea relație:

[(***x*** – 16) x 12 – 20] : 8 x 10 = 50

[(***x*** – 16) x 12 – 20] : 8 = 50 : 10

[(***x*** – 16) x 12 – 20] : 8 = 5

[(***x*** – 16) x 12 – 20] = 5 x 8

[(***x*** – 16) x 12 – 20] = 40

(***x*** – 16) x 12 = 40 + 20

(***x*** – 16) x 12 = 60

***x*** – 16 = 60 : 12

***x*** – 16 = 5

***x*** = 5 + 16

***x*** = 21 ……………..10 puncte ( câte 1 punct pentru fiecare rezolvare corectă)

 -----------------------------

 ***TOTAL = 10 puncte***

1. Suma a trei numere naturale este 175. Află numerele, știind că două sunt numere pare consecutive, iar al treilea este cu 3 mai mare decât suma lor.

***a*** + ***b + c*** =175

***b*** = ***a +*** 2

***c*** = ( ***a + a +*** 2) + 3

***c*** = 2 ***a + 5***

***a*** +(***a*** + 2) + (2***a*** + 5) = 175

4 ***a*** = 175 – 7

4 ***a*** = 168

  ***a*** = 168 : 4

  ***a*** = 42 ………………………………………………….5 puncte

 ***b*** = 42 + 2

 ***b*** = 44 ……………………………………… 5 puncte

 ***c*** = 2 ***a*** + 5

 ***c*** = 2 x 42 + 5

 ***c*** = 84 + 5

 ***c*** = 89 ……………………………………………………..5 puncte

 (sau rezolvarea prin metoda figurativă)

 -----------------------------

 ***TOTAL = 15 puncte***

 **4.** Într-un coș se află un număr de mere. Dacă s-ar mai pune încă atâtea, încă pe jumătate, încă pe sfert din câte sunt, atunci în coș ar fi 110 mere.

 Câte mere sunt în coș?

Notăm cu ***n*** numărul de mere din coș.

 ***n***

 ***n***

 ***n*:2** 110 mere …..3 puncte

 ***n*:4**

1. Aflăm câte sferturi sunt:

 4 + 4 + 2 + 1 = 11 (sferturi) …………………………..4 puncte

1. Aflăm câte mere sunt într-un sfert:

 110 : 11 = 10 (mere – 1 sfert) ………………………4 puncte

1. Aflăm câte mere sunt în coș:

 10 x 4 = 40 (mere – erau în coș) ……………………..4 puncte

 -----------------------------

 ***TOTAL = 15 puncte***

 **5.** Albă-ca-Zăpada și cei șapte pitici au împreună 110 ani. Vârstele piticilor sunt numere impare consecutive. La nașterea celui mai mic pitic, Albă-ca-Zăpada avea dublul vârstei celui de-al patrulea pitic.

 Aflați vârsta fiecărui pitic și a Albei-ca-Zăpada.

 Notăm cu ***a*** vârsta celui mai mic pitic (I). …………..1 punct

 II. ***a*** + 2 ani …………..1 punct

 III. ***a*** + 4 ani …………..1 punct

 IV. ***a*** + 6 ani …………..1 punct

 V. ***a*** + 8 ani …………..1 punct

 VI. ***a*** + 10 ani …………..1 punct

 VII. ***a*** + 12 ani …………..1 punct

 Albă ca-Zăpada avea la nașterea celui mai mic pitic: 6 x 2 = 12(ani) …2 puncte

***a***+(***a*** + 2)+(***a*** + 4)+(***a***+6)+(***a***+8)+(***a***+10)+(***a***+12)+(***a***+12) = 110 (ani)….2 puncte

8 ***a*** = 110 - 54

8 ***a*** = 56

 ***a*** = 56 : 8

 ***a*** = 7 (ani are piticul cel mai mic) I ………………2 puncte

 II. 7 + 2 = 9 (ani) ….…………..1 punct

 III. 9 + 2 = 11 (ani) ….…………..1 punct

 IV. 11 + 2 = 13 (ani) …….………..1 punct

 V. 13 + 2 = 15 (ani) ……….……..1 punct

 VI. 15 + 2 = 17 (ani) ………….…..1 punct

 VII. 17 + 2 = 19 (ani) ………….…..1 punct

 Albă-ca-Zăpada are: 12 + 7 = 19 (ani) …….………..1 punct

 (Sau rezolvarea printr-o altă metodă) ----------------------------------

 **TOTAL = 20 puncte**

 **Notă:**

* **La toate exercițiile și problemele se acordă toate punctele, dacă elevul a găsit un alt mod de rezolvare.**
* **Se acordă 20 de puncte din oficiu.**
* **Total general = 100 de puncte.**