

Concurs județean – Și eu vreau la olimpiadă!

MATEMATICĂ

14 februarie 2020- Etapa locală - clasa a IV-a

Prof. înv. primar, Pop Măriuța

Liceul Tehnologic „Liviu Rebreanu”, Maieru

Prof. înv. primar , Bodriheic Emilia

Școala Generală „Florian Porcius”, Rodna

- Toate subiectele sunt obligatorii.
- Timpul efectiv de lucru: 2 ore.

Subiectul I

Construcția Turnului Eiffel din Paris a început în anul n , unde $n = abc + bca + cab$.

Știind că:

$$a = 5 \cdot 7 - [105 : 21 + 3 \cdot (14 + 21 \cdot 2) : 8]$$

$$2017 - b = 2 \cdot 1001 + a$$

$$12 : c = b$$

Determinați anul în care a început construcția Turnului Eiffel.

7 puncte

Subiectul II

Suma a patru numere este 502. Primele două numere sunt consecutive pare, iar al treilea este triplul celui de-al patrulea. Dacă suma ultimelor două numere este 260, află toate cele patru numere.

7 puncte

Subiectul III

Maria cumpără o păpușă, un ursuleț, un iepuraș și o minge. Prețul jucăriilor, fără ursuleț, este de 40 lei, prețul jucăriilor, fără minge, este 45 lei, prețul jucăriilor fără iepuraș este 44 lei, iar prețul jucăriilor fără păpușă, este de 27 lei.

Cât a costat fiecare din cele patru jucării?

7 puncte

SUCCES !

Concurs județean – Și eu vreau la olimpiadă!

MATEMATICĂ

14 februarie 2020- Etapa locală - clasa a IV-a

Barem de corectare

SUBIECTUL I

Aflăm nr. a

$$a = 5 \cdot 7 - [105 : 21 + 3 \cdot (14 + 21 \cdot 2) : 8]$$

$$a = 35 - (105 : 21 + 3 \cdot 56 : 8) \dots\dots\dots 1 \text{ p;}$$

$$a = 35 - (5 + 168 : 8) \dots\dots\dots 0,5 \text{ p;}$$

$$a = 35 - (5 + 21) \dots\dots\dots 0,5 \text{ p;}$$

$$a = 35 - 26 \dots\dots\dots 0,5 \text{ p;}$$

$$a = 9 \dots\dots\dots 0,5 \text{ p;}$$

Aflăm nr. b

$$2017 - b = 2 \cdot 1001 + a$$

$$2017 - b = 2 \cdot 1001 + 9 \dots\dots\dots 0,25 \text{ p;}$$

$$2017 - b = 2002 + 9 \dots\dots\dots 0,25 \text{ p;}$$

$$2017 - b = 2011 \dots\dots\dots 0,25 \text{ p;}$$

$$b = 2017 - 2011 \dots\dots\dots 0,25 \text{ p;}$$

$$b = 6 \dots\dots\dots 0,25 \text{ p;}$$

Aflăm nr. c

$$12 : c = b$$

$$12 : c = 6 \dots\dots\dots 0,25 \text{ p;}$$

$$c = 12 : 6 \dots\dots\dots 0,25 \text{ p;}$$

$$c = 2 \dots\dots\dots 0,25 \text{ p;}$$

Aflăm nr. n

$$n = abc + bca + cab$$

$$n = 962 + 629 + 296 \dots\dots\dots 1 \text{ p;}$$



$$n = 1887 \dots\dots\dots 1 \text{ p;}$$

Răspuns: 1887

SUBIECTUL II

Notăm cu a, b, c, d cele 4 numere 0,5 p;

$a + b + c + d = 502$ $b = a + 2$ 0,5 p;

c  } 260 0,5p;
d 

1. Aflăm d:

$c = 3 \times d$ 0,5 p;

$c + d = 260$ 0,5 p;

$3 \times d + d = 4 \times d = 260$ 0,5 p;

$d = 260 : 4 = 65$ 0,5 p;

2. Aflăm c:



$c = 3 \times d = 3 \times 65 = 195$ 0,5 p;

3. Aflăm c + d:

$65 + 195 = 260$ 0,5 p;

4. Aflăm a + b:

$502 - 260 = 242$ 0,5 p;

a  } 242 0,5p;
b 

5. Aflăm a:

$242 - 2 = 240$ $a = 240 : 2 = 120$ 1 p;

6. Aflăm b:

$120 + 2 = 122$ 0,5 p;

Răspuns: cele patru numere sunt: 120, 122, 195, 65

7 puncte

SUBIECTUL III

Păpușă	Ursuleț	Iepuraș	Minge	Costuri		
1	-	1	1	40lei	0,5p	
1	1	1	-		45lei	0,5p
1	1	-	1	44lei	0,5p	
-	1	1	1	27lei	0,5p	
.....						
3	3	3	3	156lei	0,5p	
1	1	1	1	156:3=52lei	0,5p	

1. Câți lei costă un ursuleț?

$52 - 40 = 12(\text{lei})$ 1p

2. Câți lei costă o minge?

$52 - 45 = 7(\text{lei})$ 1p

3. Câți lei costă un iepuraș?

$52 - 44 = 8(\text{lei})$ 1p

4. Câți lei costă o păpușă?

$52 - 27 = 25(\text{lei})$ 1p

R: 12 lei, 7 lei, 8 lei, 25 lei

7 puncte