



Concursul județean de matematică „Dan Barbilian”

Ediția a XXXIV-a

Clasa a IV-a

17.12.2022

Varianta 3

1. a) Care este suma numerelor de forma \overline{xxxyy} , unde x și y sunt cifre pare, distincte, nenule?
b) Pe o tablă este scris numărul 34. După un minut, se șterge numărul 34 și se scrie altul cu 18 mai mare decât produsul cifrelor numărului șters. Se aplică aceeași regulă, după fiecare minut. Ce număr va fi scris pe tablă după 2 minute, dacă se respectă aceeași regulă? Dar după o zi, 9 ore și 24 de minute?
2. Peste 9 ani, vârsta Iuliei va fi de 5 ori mai mare decât diferența dintre vârsta ei și a Dariei. Această diferență este egală cu vârsta Dariei de acum 6 ani. Ce vârstă are fiecare fată?
3. a) Să se afle două numere naturale, știind că al doilea este cu 12 mai mare decât dublul primului număr, iar diferența dintre împărțitul primului număr și sfertul celui de-al doilea număr este 95.
b) În trei cutii sunt globulețe. Pun, din a treia cutie în prima, câte globulețe sunt în prima și tot din a treia cutie pun în a doua cutie, câte globulețe sunt în a doua. Mai pun, din a doua cutie în prima, câte globulețe conține, acum, prima și tot din a doua cutie mut în a treia cutie, câte globulețe conține, acum, a treia. La final, iau 4 globulețe din a doua cutie și le pun în a treia, obținând: 48 de globulețe în prima cutie, 60 de globulețe în a doua, respectiv 36 de globulețe în a treia cutie. Află câte globulețe au fost la început în fiecare cutie.

Notă:

Toate subiectele sunt obligatorii.

Fiecare subiect este notat cu 7 puncte.

Total: 21 de puncte.

Timp de lucru: 2 ore



Concursul județean de matematică „Dan Barbilian”

Ediția a XXXIV-a

Clasa a IV-a

17.12.2022

Varianta 3

Barem

1. a) 22 244, 22 266, 22 288, 44 422, 44 466, 44 488, 66 622, 66 644, 66 688, 88 822, 88 844, 88 866.

Suma = 666 660

Total: 3,50 puncte (12 numere x 0,25 puncte + 0,50 puncte-suma)

b) $3 \times 4 + 18 = 30$ (după un minut)0,50 puncte

$3 \times 0 + 18 = 18$ (după al doilea minut)0,50 puncte

$1 \times 8 + 18 = 26$ (după al treilea minut)

$2 \times 6 + 18 = 30$ (după al patrulea minut)

Aflarea regulii1 punct

$24 \times 60 \text{ min} + 9 \times 60 \text{ min} + 24 \text{ min} = 2004$ (minute într-o zi, 9 ore și 24 de minute) ...0,50 puncte

$2004 : 3 = 668$ (grupe de câte 3 minute)0,50 puncte

$26 = \text{nr. scris}$ 0,50 puncte

Total: 3,50 puncte

2. Prezent

D / _____ / ...6.....

I / _____ / _____ / ...6.....

Peste 9 ani

I / _____ / _____ / _____ / _____ / _____ /

/ _____ / _____ /6 /9..... /

Graficul.....1,40 puncte

$6 + 9 = 15$ (ani reprezintă 3 părți)

$15 : 3 = 5$ (ani vârsta Dariai acum 6 ani/diferența de vârstă dintre Iulia și Daria)

$5 + 6 = 11$ (ani are Daria)

$11 + 5 = 16$ (ani are Iulia)

Total: 7 puncte (4 x 1,40 puncte+ 1,40 puncte- graficul)



3. a) I / _____ /

II / _____ / _____ / 12

4 x I / _____ / _____ / _____ / _____ / _____ / _____ / _____ / _____ /
II : 4 / _____ / ..3.. } 95

- Graficul0,40 puncte
- $95 + 3 = 98$ (reprezintă 7 părți)0,40 puncte
- $98 : 7 = 14$ (jumătatea primului număr)0,40 puncte
- $14 \times 2 = 28$ (primul număr)0,40 puncte
- $28 \times 2 + 12 = 68$ (al doilea număr)0,40 puncte

Total: 2 puncte (5 x 0,40 puncte)

b)

Cutia 1	Cutia 2	Cutia 3
	$60 + 4 = 64$ (0,50 puncte)	$36 - 4 = 32$ (0,50 puncte)
$48 : 2 = 24$ (0,50 puncte)	$64 + 24 + 16 = 104$ (1 punct)	$32 : 2 = 16$ (0,50 puncte)
$24 : 2 = 12$ (0,50 puncte)	$104 : 2 = 52$ (0,50 puncte)	$12 + 16 + 52 = 80$ (1 punct)

Total: 5 puncte (10 operații x 0,50 puncte)

Toate subiectele sunt obligatorii.
Fiecare subiect este notat cu 7 puncte.
Total: 21 de puncte
Timp de lucru: 2 ore

IMPORTANT!
Orice altă rezolvare corectă va fi punctată corespunzător.