

CONCURS ȘCOLAR LA MATEMATICA – CLASA a IV-a
- ETAPA PE SECTOR-
18 martie 2010

VARIANTA 2

1. Să se determine numărul natural \overline{abcd} , știind că îndeplinește simultan condițiile:

- a, b, c, d sunt cifre pare distincte, iar d este diferit de 0;
- c este de 4 ori mai mare decât a;
- b este mai mare decât a.

8 puncte

2. Află valoarea lui x :

$$[x \times 2 + (111 - 202 : 2)] \times 2 = 160$$

10 puncte

3. Scrie ultima cifră a produsului următor:

$$3 \times 7 \times 6 \times 4 \times 5 \times 107$$

Justifică răspunsul.

4 puncte

4. Suma a două numere naturale este 37. Dacă se triplează sfertul unuia dintre numere se obține 18. Află cele două numere.

9 puncte

5. Află toate numerele naturale care împărțite la un număr de o cifră dau câtul 23 și restul 6.

15 puncte

6. Se împart 12 mere la 12 persoane. Unele primesc două mere, altele câte un sfert, iar o persoană primește o jumătate de măr.

Câte persoane au primit două mere și câte au primit un sfert?

10 puncte

7. Pentru a pleca într-o excursie, fiecare dintre elevii unei clase trebuie să plătească 50 lei. Deoarece un copil renunță, costul călătoriei crește la 52 lei de elev.

Câți elevi au mers în excursie și ce sumă totală trebuia plătită?

9 puncte

8. Suma a trei numere naturale este 138. Primul număr este de două ori mai mare decât al treilea, iar al doilea este cu 2 mai mic decât sfertul primului număr. Află cele trei numere.

Pentru rezolvarea problemei folosește reprezentarea grafică.

25 puncte

NOTĂ: Toate subiectele sunt obligatorii.

 Timp de lucru: 90 de minute

1. Se acordă 4 puncte pentru primul număr-2486 și 4 puncte pentru al doilea număr-2684.
8 puncte
2. Se acordă câte două puncte pentru fiecare operație efectuată corect.
 $x=35$ 5x2 puncte=10 puncte
3. Scrie ultima cifră a produsului $\rightarrow 0$ (2 puncte).
Justifică: "produsul dintre un număr și 0 este întotdeauna 0" sau argumente asemănătoare $\rightarrow 2$
puncte
2 puncte+2 puncte=4 puncte
4. Aflarea sfertului $\rightarrow 18:3=6$ (3 puncte)
Aflarea unui număr $\rightarrow 6 \times 4=24$ (3 puncte)
Aflarea celuiilalt număr $\rightarrow 37-24=13$ (3 puncte)
3 puncte+ 3 puncte+3 puncte=9 puncte
5. Precizarea împărțitorului și a condiției restului $\rightarrow r < \hat{i}$,
 \hat{i} poate fi 7, 8, 9 (3x1 punct=3 puncte)
 $d=cx\hat{i}+r \rightarrow 23 \times 7+6=167$ (4 puncte)
 $23 \times 8+6=190$ (4 puncte)
 $23 \times 9+6=213$ (4 puncte)
3puncte+3x4puncte= 15 puncte
6. Se acordă punctaje parțiale dacă elevul observă și precizează:
-cel puțin două persoane primesc câte un sfert dintr-un măr; (2 puncte)
-rămân 11 mere (12-1) și 9 persoane (12-3); (2 puncte)
-cele 9 persoane pot primi câte două mere sau câte un sfert dintr-un măr; singura variantă posibilă este:
5 persoane primesc câte două mere (3 puncte)
6 persoane (2+4) primesc câte un sfert dintr-un măr (3 puncte).
2 puncte+2 puncte+3 puncte+3 puncte=10 puncte
7. Aflarea diferenței de cost -suma plătită în plus de fiecare elev $\rightarrow 52-50=2$ (3 puncte)
Aflarea nr. de elevi participanți la excursie $\rightarrow 50: 2=25$ (3 puncte)
Aflarea sumei totale $\rightarrow 52 \times 25=1300$ sau $50 \times (25+1) =1300$ (3 puncte)
3 puncte+3 puncte+3 puncte=9 puncte
8. Reprezentare grafică a numerelor (5 puncte)
Observă $b+2=a : 4$ (un sfert);atunci $a+b=140$, a,b,c-cele trei numere;
Aflarea sfertului lui a $\rightarrow 140:7=20$ (5 puncte)
Aflarea lui b $\rightarrow 20- 2=18$ (5 puncte)
Aflarea lui a $\rightarrow 4 \times 20=80$ (5 puncte)
Aflarea lui c $\rightarrow 80: 2=40$ (5 puncte)
5x5puncte=25 puncte

Se acordă 10 puncte din oficiu !

Notă : Se punctează orice variantă de rezolvare corectă !