

Testare de selecție pentru clasa a V-a
Matematică, 15 iunie 2024

SOLUȚII ȘI BAREME ORIENTATIVE VARIANTA I

Problema 1. a) Calculați:

$$513 : 27 - 9 \times [16 - 4 \times (1 + 18 : 3 - 5) - 49 : 7].$$

b) Aflați numărul a din egalitatea:

$$[(9 \times 40 : 12 - a : 18) : 9 + 10 : 2] \times 7 = 42.$$

(40p)

<i>Soluție.</i> a) $19 - 9 \times [16 - 4 \times (1 + 6 - 5) - 7]$	5p
$19 - 9 \times (16 - 4 \times 2 - 7)$	5p
$19 - 9 \times 1$	5p
$19 - 9 = 10$	5p
b) $(360 : 12 - a : 18) : 9 + 5 = 42 : 7 = 6$	7p
$(30 - a : 18) : 9 = 6 - 5 = 1$	4p
$30 - a : 18 = 1 \times 9 = 9$	4p
$a : 18 = 30 - 9 = 21$	3p
$a = 18 \times 21 = 378$	2p

Problema 2. Calculați suma tuturor numerelor naturale de trei cifre care au produsul cifrelor 12.

(15p)

<i>Soluție.</i> Numerele cu cifrele 1, 3 și 4 sunt : 134, 143, 314, 341, 413, 431	4p
Numerele cu cifrele 1, 2 și 6 sunt : 126, 162, 216, 261, 612, 621.	4p
Numerele cu cifrele 2 și 3 sunt : 223, 232, 322.	2p
Suma lor este $(134 + 143 + 314 + 341 + 413 + 431) + (126 + 162 + 216 + 261 + 612 + 621) + (223 + 232 + 322) = 1776 + 1998 + 777 = 3774 + 777 = 4551$.	
.....	5p

Problema 3. Diferența a două numere este 44. Dacă se împarte primul număr la al doilea se obțin câtul 7 și restul 2. Găsiți cele două numere.

(15p)

Soluție. Notând cele două numere cu a și b , avem $a = 7 \times b + 2$, deci

$$\bullet - \overset{b}{-} - \bullet$$

$$\bullet - \overset{b}{-} - \bullet - \overset{b}{-} - \bullet - \overset{b}{-} - \bullet - \overset{b}{-} - \bullet - \overset{b}{-} - \bullet - \overset{b}{-} - \bullet - \overset{2}{-} - \bullet$$

..... 5p

$$a - b = 44 \Rightarrow (7 \times b + 2) - b = 44 \dots\dots\dots 5p$$

Egalăm părțile: $6 \times b = 44 - 2 = 42 \Rightarrow b = 42 : 6 = 7 \dots\dots\dots 5p$

$$a = 7 \times 7 + 2 = 51 \dots\dots\dots 5p$$

Problema 4. În „Săptămâna verde” 10 băieți și 6 fete au plantat 84 de pomișori , iar în „Săptămâna altfel” 4 băieți și 2 fete au plantat 32 pomișori. Aflați câți pomișori a plantat un băiat și câți o fată.

(15p)

Soluție. Multiplicând cu 3, 12 băieți și 6 fete ar planta 96 pomișori 5p
 Comparând , 2 băieți ar planta 96-84=12 pomișori. 5p
 Astfel, un băiat plantează $12 : 2 = 6$ pomișori, iar o fată plantează $(32 - 4 \times 6) : 2 = 4$ pomișori..... 5p

Timp de lucru 60 minute.
Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
Pe foaia de concurs se redactează soluțiile complete.