

Concursul regional de matematică „Ioan Aron”
clasa a IV-a – etapa județeană
15 martie 2025
Barem de corectare

1. a) Calculează, respectând regulile învățate:

$$4 + 4 \times [44 + 4 \times (457 - 76 \times 6)] : (44 : 4 - 3) =$$

$$4 + 4 \times [44 + 4 \times (457 - \underline{76} \times \underline{6})] : (\underline{44} : \underline{4} - 3) =$$

1p

$$4 + 4 \times [44 + 4 \times (\underline{457} - \underline{456})] : (\underline{11} - 3) =$$

1p

$$4 + 4 \times (44 + \underline{4} \times \underline{1}) : 8 =$$

0,50p

$$4 + 4 \times (\underline{44} + \underline{4}) : 8 =$$

0,25p

$$4 + \underline{4} \times \underline{48} : 8 =$$

0,50p

$$4 + \underline{192} : \underline{8} =$$

0,50p

$$4 + 24 = 28$$

0,25p

Total: 4 puncte

b) Aflați numărul natural m din egalitatea

$$200 - [100 + 2 \times (80 - m + 46) : 4] = 41$$

$$200 - [100 + 2 \times (80 - m + 46) : 4] = 41$$

$$100 + 2 \times (80 - m + 46) : 4 = \underline{200 - 41}$$

$$100 + 2 \times (80 - m + 46) : 4 = 159$$

0,50p

$$2 \times (80 - m + 46) : 4 = \underline{159 - 100}$$

$$2 \times (80 - m + 46) : 4 = 59$$

0,50p

$$2 \times (80 - m + 46) = \underline{59 \times 4}$$

$$2 \times (80 - m + 46) = 236$$

0,50p

$$80 - m + 46 = \underline{236 : 2}$$

$$80 - m + 46 = 118$$

0,50p

$$80 - m = \underline{118 - 46}$$

$$80 - m = 72$$

0,50p

$$m = 8$$

0,50p

Total: 3 puncte**Total subiectul 1: 7 puncte**

2. a) Alex avea 184 lei. După ce cumpără o carte, constată că a plătit pentru ea o șeptime din suma care i-a mai rămas.

Câți lei i-au rămas lui Alex?

Observăm că suma rămasă reprezintă de 7 ori suma cheltuită.

Așadar, suma de 184 lei este formată din 8 părți egale.

Una a cheltuit-o, iar celelalte 7 i-au rămas.

$$184 : 8 = 23 \text{ (o singură parte)}$$

$$23 \times 7 = 161 \text{ lei (suma rămasă)}$$

1 p

1 p

Total: 2 puncte

- b) Aflați suma numerelor a , b , c , d , știind că:

- a este dublul numărului b ;
- b este sfertul numărului c ;
- c este de trei ori mai mic decât numărul d ;
- d este un număr de forma \overline{aaa} , cu suma cifrelor 12.

$$12 : 3 = 4$$

$$d = 444$$

1 p

$$c = 444 : 3$$

$$c = 148$$

1 p

$$b = 148 : 4$$

$$b = 37$$

1 p

$$a = 37 \times 2$$

$$a = 74$$

1 p

$$74 + 37 + 148 + 444 = 703$$

1 p

Total: 5 puncte**Total subiectul 2: 7 puncte**

3. a) Cu o cincime din banii pe care îi avea, Ana a cumpărat două atlase geografice cu 76 lei bucata. Din rest, a cumpărat 4 stilouri a câte 29 lei și 6 cărți. Cât costă o carte?

$$2 \times 76 \text{ lei} = 152 \text{ lei (costă atlasele /o cincime din sumă)}$$

0,50p

$$152 \text{ lei} \times 4 = 608 \text{ lei (restul I)}$$

0,50p

$$4 \times 29 \text{ lei} = 116 \text{ lei (costă stilourile)}$$

0,50p

$$608 \text{ lei} - 116 \text{ lei} = 492 \text{ lei (restul II)}$$

0,50p

$$492 : 6 = 82 \text{ lei (costă o carte)}$$

0,50p

Total: 2,5 puncte

- b) Maria are o sumă de bani. După ce triplează această sumă, cheltuie 5 lei. Doublează apoi suma rămasă și mai cheltuie 4 lei. Din noul rest cheltuie o pătrime și încă 3 lei. Constată că i-au mai rămas 99 de lei. Câți lei a avut Maria la început?

_____ suma inițială

_____ suma triplată, din care cheltuie 5 lei

_____ suma rămasă, dublată, din care cheltuie 4 lei

_____ noul rest, din care cheltuie o pătrime și încă 3 lei

99 lei

1,5 p

99 lei + 3 lei = 102 lei (3 părți din noul rest)	0,50p
102 lei : 3 = 34 lei (o parte din noul rest)	0,50p
102 lei + 34 lei + 4 lei = 140 lei (suma rămasă, dublată)	0,50p
140 lei : 2 = 70 lei (suma rămasă)	0,50p
70 lei + 5 lei = 75 lei (suma triplă)	0,50p
75 lei : 3 = 25 lei (suma inițială)	0,50p

Total: 4,5 puncte

Total subiectul 3: 7 puncte

4. Numărul de elevi din 3 școli este cel mai mic număr impar scris cu 4 cifre distincte, diferite de 0. În primele două școli sunt 831 elevi, iar în a doua școală sunt cu 17 elevi mai puțin decât în prima. Câți elevi trebuie să se transfere din prima în a treia școală, pentru ca aceste două școli să aibă același număr de elevi?

1234 – numărul elevilor din cele trei școli ($a + b + c = 1235$) 0,5 p

a	_____	+17	} 81	} 1235	0,5 p
b	_____				
c	_____				

$831 - 17 = 814$	1 p
$814 : 2 = 407$ (elevi în a doua școală)	1 p
$407 + 17 = 424$ (elevi în prima școală)	1 p
$1235 - 831 = 404$ (elevi în a treia școală)	1 p
$424 - 404 = 20$ (elevi mai mulți în prima școală decât în a treia școală)	1 p
$20 : 2 = 10$ (elevi trebuie să se transfere)	1 p

Total subiectul 4: 7 puncte

Notă: Se punctează orice altă soluție corectă, chiar dacă nu este precizată în barem