

Clasa a IV-a, Bareme de corectare

Problema 1

a) 4 bile	3p
b) $20 + 13 + 2 = 35$ bile.....	2p
c) $20 + 17 + 1 = 38$ bile	3p
Oficiu	2p

Problema 2

Desen	2p
Diferența = 100	2p
Suma = 440	2p
$a = 270$	1p
$b = 170$	1p
Oficiu	2p

Problema 3

a) 169	1p
b) 79 și 88	1p
c) $a + b + c = 16$	0,5p
$a = 1, b + c = 15, 4$ numere.....	0,5p
$a = 2, b + c = 14, 5$ numere	0,5p
$a = 3, b + c = 13, 6$ numere	0,5p
$a = 4, b + c = 12, 7$ numere	0,5p
$a = 5, b + c = 11, 8$ numere	0,5p
$a = 6, b + c = 10, 9$ numere	0,5p
$a = 7, b + c = 9, 10$ numere	0,5p
$a = 8, b + c = 8, 9$ numere	0,5p
$a = 9, b + c = 7, 8$ numere	0,5p
Total, 66 de numere sunt prietene cu 97	1p
Oficiu	2p

Problema 4

MIGE	IMGE	GMIE	EMIG
MIEG	IMEG	GMEI	EMGI
MGIE	IGME	GIME	EIMG
MGEI	IEMG	GEMI	EGMI
MEIG			
MEGI			

În total 18 moduri.....0,5p ori 18=9p

Oficiu	1p
--------------	----

Clasa a V-a, Bareme de corectare

Problema 1

- a) 10-a linie este $1, 3, 5, \dots, 19$ 2p
Suma este 1001p
b) Ultimul număr de pe linia k este $2k - 1$ 2p
Ultimul număr de pe linia 100 este 1991p
c) $2k - 1 = 2011$ 1p
 $k = 1006$ 1p
Oficiu2p

Problema 2

- Notăm cu x, y, z respectiv numărul de ap. cu 2, 4 și 5 camere1p
 $x + y + z = 10$ 1p
 $2x + 4y + 5z = 31$ 2p
 $x = 5, y = 4, z = 1$ 2p
 $x = 6, y = 1, z = 3$ 2p
Oficiu2p

Problema 3

- a) $2 + 5 + 7 + 9 + 13 + 16 + 78 = 130$ 2p
b) $(a_1 + a_2 + a_3) \cdot 4 = a_4 + a_5 + a_6$ 2p
 $(a_1 + a_2 + a_3) + (a_4 + a_5 + a_6) + a_7 = 130$ 1p
 $5 \cdot (a_1 + a_2 + a_3) + a_7 = 130$ 2p
 a_7 este divizibil cu 5 $\Rightarrow a_7 = 5$ 1p
Oficiu2p
Observație: Conform enunțului avem relația $(2 + 7 + 16) \cdot 4 = 9 + 13 + 78$,
rezultă numărul rămas în urnă este 5.10p

Problema 4

- a) 173p
b) $z \in A \cap B \Rightarrow z = 3k - 1$ și $z = 5p + 2 \Rightarrow 3k - 1 = 5p + 2$ 1p
 $3k = 5p + 3 \Rightarrow p = 3n$ 1p
 $z = 5 \cdot 3n + 2 = 15n + 2$ 1p
c) 9923p
Oficiu1p

Clasa a VI-a, Bareme de corectare

Problema 1

- a) $-3 - 4 - 7 - 8 - 11 - 12 = -45$ 2p
b) $263:4$ dă restul 3, semnul minus2p
 $382:4$ dă restul 2, semnul plus2p
c) -100 2p
Oficiu2p

Problema 2

- a) 252p
b) „3d” este de forma k^2 , k prim2p
 9612p
c) $2^2 + 3^2 + 5^2 + 7^2 = 4 + 9 + 25 + 49 = 87$ 1p
 49 este numărul cerut1p
Oficiu2p

Problema 3

- a) $M_0M_{10} = 1 + 2 + 3 + \dots + 10 = 55$ (cm)2p
b) $M_{90}M_{100} = 91 + 92 + \dots + 110 = 2010$ (cm)3p
c) $M_0M = 3630$ cm1p
 $M_0M_{60} = 1830$ cm1p
 $M_{60}M = 1800$ cm1p
Oficiu2p

Problema 3

- a) $x=3$ și $x=6$; $y=2$ și $y=4$ 2p
b) 2^{50} 3p
c) De exemplu grupul (1, 1, 2, 4, 8, 16)4p
Oficiu1p