



CONCURSUL INTERJUDEȚEAN DE MATEMATICĂ
„DIMITRIE POMPEIU”

13 - 15 mai 2022

EDIȚIA a XX - a



BAREM DE CORECTARE

CLASA a IV - a

PROBLEMA 1:

Oficiu.....1p

a) $a \times b = 126$

$(a+5) \times b = 161$1p

$b = 7, a = 18$1p

b) pag. de la 1 la 9 inclusiv: 9 pag. $9 \times 1 = 9$ (cifre)

pag. de la 10 la 99 inclusiv: 90 pag. $90 \times 2 = 180$ (cifre)

pag. de la 100 la 999 inclusiv: 900 pag. $900 \times 3 = 2700$ (cifre).....1p

sunt și 57 pag. numerotate cu 4 cifre $57 \times 4 = 228$ (cifre)

calculăm numărul total de cifre: $2700 + 228 + 180 + 9 = 3117$ cifre.....1p

c) Observăm că:

$211 = 200 + 1 \times 11$

$222 = 200 + 2 \times 11$

$233 = 200 + 3 \times 11$

al 250-lea termen este:

$m = 200 + 250 \times 11$

$m = 200 + 2750$

$m = 2950$1p

d) observăm regula de scriere a șirului:

$(3+5) \times 2 = 8 \times 2 = 16$

$(5+16) \times 2 = 21 \times 2 = 42$

$(16+42) \times 2 = 58 \times 2 = 116$

Următoarele numere vor fi:

$(42+116) \times 2 = 158 \times 2 = 316$

$(116+316) \times 2 = 432 \times 2 = 864$1p

PROBLEMA 2:

Reprezentarea grafică a situației în urmă cu doi ani.....1p

Reprezentarea grafică a situației peste doi ani.....2p

Aflarea vârstelor în urmă cu doi ani.....2p

Vârsta actuală a Alinei este 10 ani și vârsta actuală a mamei este 34 ani.....1p

Oficiu.....1p

PROBLEMA 3:

Oficiu.....1p

$a+b+c+d=44$

$b+c+d=30$

$a=14, d=13$2p

$b+c=30-13=17$

din relația $b:c=2$ (rest 2).....1p

rezultă că: .

$b = 2c + 2$

$17 - 2 = 15$

$15 : 3 = 5$

$c = 5$2p

$b = 5 \times 2 + 2$

$b = 10 + 2 = 12$1p

PROBLEMA SUPLIMENTARĂ

Notăm cu L, G și, respectiv, N vârstele celor trei personalități.

$L+G+N=229$ (ani)

Din relația a doua, rezultă că $L+14$ reprezintă a treia parte din $229+14$

$L+14 = (229+14) : 3$1p
 $L+14=243 : 3$
 $L+14 = 81$
 $L = 81-14$
 $L=67$ (ani).....2p
 Din ultima relație rezultă că $67-1=11x(G-N)$
 $66=11x(G-N)$
 $66:11=G-N$1p
 $G-N=6$ ani(diferența vârstelor celorlalte două personalități)(sau $N-G=6$, analog)
 Aflăm și suma vârstelor lor($G+N$): $G+N= 229-67=162$ (ani)
 Având suma și diferența a două numere, obținem:
 $N=(162-6) : 2$
 $N=156:2$
 $N=78$ (ani).....1p
 $G=78+6$
 $G=84$ (ani).....1p
 Oficiu.....1p