

**Matematica în Bucovina. Concursul Internațional de
matematică „Memorialul David Hrimiuc”
ediția a XIX - a, 10 – 12 noiembrie 2023**

Clasa a IV-a

1. a) (3p) O bară de fier de 12 m lungime se taie în trei locuri astfel încât toate segmentele să aibă aceeași lungime. Să se afle această lungime.

b) (4p) Să se calculeze $a + b + c + d$ dacă:

$$a + 2b = 56, \quad b + c = 37, \quad 3d + a = 73, \quad a + 2c = 50 \quad (***)$$

Soluție și barem de notare

a) Făcând trei tăieturi într-o bară, se obțin 4 segmente egale.....1p

$$12:4=3.....1p$$

Fiecare segment are 3m.....1p

b) Făcând suma lor obținem:

$$a + 2b + b + c + 3d + a + a + 2c = 56 + 37 + 73 + 502p$$

$$3a + 3b + 3c + 3d = 216.....1p$$

$$a + b + c + d = 721p$$

2. (7p) Suma a patru numere naturale este 2023. Aflați fiecare număr, știind că primele trei numere sunt impare consecutive, iar al patrulea este cu 4 mai mare decât dublul sumei primelor două numere.

Prof. Dorel Ispășoiu

Soluție și barem de notare

Notăm numerele pare consecutive cu $a, a + 2, a + 4,$

$$a + a + 2 + a + 4 + 2x(a + a + 2) + 4 = 2023.$$

$$7a + 14 = 2023.$$

$$7a = 2009$$

$$a = 2009 : 7$$

$$a = 287$$

Numere sunt : 287, 289, 291 și 1156.

3. (7p) Bunica împarte celor trei nepoți un număr de bomboane. Celui mai mic îi dă o pătrime din toate bomboanele iar celorlalți doi, gemeni fiind, le dă fiecăruia jumătate din numărul bomboanelor rămase. Știind că gemenii au primit fiecare cu 3 bomboane mai mult decât cel mic, aflați câte bomboane a primit fiecare nepot.

Prof. Dorel Ispășoiu

**Matematica în Bucovina. Concursul Internațional de
matematică „Memorialul David Hrimiuc”
ediția a XIX - a, 10 – 12 noiembrie 2023**

Soluție și barem de notare

Înțelege că frații gemeni au primit de fapt, împreună două pătrimi plus 6 bomboane.....3p

Cele $3+3=6$ bomboane primite de frații gemeni reprezintă o pătrime din numărul total de bomboane împărțite de bunica celor trei nepoți.....2p

Numărul total de bomboane este $6 \times 4 = 24$ bomboane.....2p

4. (7p) Un copil citește sâmbătă și duminică jumătate dintr-o carte. Luni citește două treimi din rest, iar marți ultimele 40 de pagini.

Câte pagini are cartea?

Prof. Crina Cojocaru

Soluție și barem de notare


Notam cu un segment numărul paginilor cartii:

1 p


Numărul paginilor citite sâmbătă și duminică va fi reprezentat prin jumătate din segmentul desenat, din totalul de pagini:

1 p

Luni citește 2 treimi din rest :

1 p

Ultimul rest reprezintă numărul paginilor citite marți, adică 40.

1 p

$M = 40$ pagini

$L = 40 \times 2 = 80$ pagini1p

$S + D = 80 + 40 = 120$ pagini.....1p

Total pagini = $120 \times 2 = 240$ pagini.....1p

Notă: Orice altă rezolvare corectă se punctează corespunzător.