



CONCURSUL JUDEȚEAN DE MATEMATICĂ „MATE-MAXI”

Clasa a IV-a

23.01.2016

Varianta 2

SUBIECTE:

1. Relația $IV - I = VI$ (scrisă cu bețe de chibrituri) este falsă. Dacă mutăm primul sau ultimul băț peste semnul „minus”, devine o relație adevărată:

$$V + I = VI \quad \text{sau} \quad IV + I = V.$$

Se dă relația: $XV + I = XIII$. Transformați-o în relație adevărată, mutând:

- a) un sigur băț;
b) două bețe.

20 puncte

2. Desenați un triunghi cu lungimile laturilor egale fiecare cu doimea treimii sfertului numărului 48.

20 puncte

3. Maxi se joacă, urcând un șir de trepte după regula următoare: urcă 3 trepte, coboară una, urcă trei trepte, coboară două. Pe ce treaptă se află după 736 de pași? (Un pas înseamnă urcarea sau coborârea unei trepte.)

20 puncte

4. Aflați câți ani are bunicul lui Maxi, știind că cei doi împreună au cu 90 mai mult decât o treime din vârsta bunicului și, respectiv cu 110 mai mult decât o treime din vârsta lui Maxi.

30 puncte

Notă: Pe foile de concurs se vor scrie rezolvările complete.

Toate subiectele sunt obligatorii.

Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timp de lucru: 90 minute



CONCURSUL JUDEȚEAN DE MATEMATICĂ „MATE-MAXI”
Clasa a IV-a
23.01.2016

Varianta 2

BAREM DE CORECTARE:

1. 20 puncte

- a) $XV - II = XIII$ sau $XIV - I = XIII$ 10 puncte
 b) $X + III = XIII$ sau $XV - III = XII$10 puncte

2. 20 puncte

- $48 : 4 = 12$ (sfertul numărului 48)3 puncte
 $12 : 3 = 4$ (treimea sfertului nr. 48)3 puncte
 $4 : 2 = 2$ (doimea treimii sfertului nr. 48)3 puncte
 Desenarea triunghiului cu toate laturile egale cu lungimea de 2 cm fiecare.....11 puncte

3. 20 puncte

- $3 - 1 + 3 - 2 = 3$ (trepte pe care le urcă la fiecare 9 pași).....4 puncte
 $736 : 9 = 81$ grupe de 9 pași și încă 7 pași rest.....4 puncte
 $81 \times 3 = 243$ (trepte urcate înainte de ultimii 7 pași).....4 puncte
 $3 - 1 + 3 = 5$ (trepte urcă, făcând 7 pași).....4 puncte
 $243 + 5 = 248$ (treapta pe care se află după 736 pași)4 puncte

4. 30 puncte

$b : 3 / \dots\dots\dots 90 \dots\dots\dots /$
 $b + M / \dots\dots\dots / \dots\dots\dots / \dots\dots\dots / \dots\dots\dots / \dots\dots\dots /$
P

$/ \dots\dots\dots 110 \dots\dots\dots / M : 3 /$
 $b + M / \dots\dots\dots / \dots\dots\dots / \dots\dots\dots / \dots\dots\dots / \dots\dots\dots /$ 1 punct
p

Putem nota: **P** = treimea vârstei bunicului (o parte mare);
P = treimea vârstei lui Maxi (o parte mică).
 Din grafic, se observă că $2P + 3p + 3P + 2p = 90 + 110$
 $5P + 5p = 90 + 110 = 200$ (încincitul sumei unei părți mari și a unei părți mici).4 puncte
 $P + p = 200 : 5 = 40$ (suma dintre o parte mare și o parte mică).....4 puncte
 $P - p = 110 - 90 = 20$ (diferența dintre o parte mare și o parte mică).....4 puncte



20

P /...../...../

} 40

p /...../

.....1 punct

$40 - 20 = 20$ (suma părților egale)4 puncte

$20 : 2 = 10$ (o treime din vârsta lui Maxi)4 puncte

$10 + 20 = 30$ (o treime din vârsta bunicului).....4 puncte

$30 \times 3 = 90$ (vârsta bunicului)4 puncte

Notă: Se va puncta corespunzător oricare altă rezolvare corectă.