



INSPECTORATUL
ȘCOLAR
JUDEȚEAN
SATU MARE



MINISTERUL EDUCAȚIEI

Insp. șc. gen. prof. BOITOR ANIȘOARA

Insp. învă. primar prof. FĂRĂGĂU EVA IOANA

CHIVULESCU RUXANDRA

DAN CRINA

LENGYEL CLAUDIA

MARCU RAMONA

MOLDOVAN IULIANA

SZAUFTMAN CAMELIA

SZOLLOSI SIMONA

NE PREGĂTIM PENTRU CONCURSUL ȘCOLAR JUDEȚEAN

REPER.SM

TESTE DE ANTRENAMENT

Ediția a II-a

2022-2023



REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-

Matematică și explorarea mediului/
Matematică

Insp. șc. gen. prof. BOITOR ANIȘOARA Insp. învă. primar prof. FĂRĂGĂU EVA IOANA

*CHIVULESCU RUXANDRA DAN CRINA LENGYEL CLAUDIA MARCU RAMONA
MOLDOVAN IULIANA SZAUFTMAN CAMELIA SZOLLOSI SIMONA*

**NE PREGĂTIM PENTRU
CONCURSUL ȘCOLAR JUDEȚEAN**

REPER.SM

**TESTE DE ANTRENAMENT
Culegere**



REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-

**Matematică și explorarea mediului/
Matematică**

2023

PREFAȚĂ

Scopul acestei culegeri este de a pune la dispoziția celor interesați (elevi, cadre didactice, dar și celor pasionați de matematică) testele de antrenament precum și testele care au constituit subiectele de la toate etapele concursului județean de matematică REPER.SM desfășurate în anul școlar 2022-2023, precum și soluțiile acestor teste.

Concursul județean de matematică REPER.SM a apărut din inițiativa doamnei inspector școlar pentru învățământ primar – Eva Ioana Fărăgău și își propune să antreneze elevii claselor II – IV într-o competiție prin care să-și verifice și dezvolte competențele și cunoștințele din domeniul matematicii, intuiția, logica, imaginația, gândirea creativă.

Structura unui test este complexă, fiind compusă din trei părți:

Partea I conține 5 itemi (obiectivi) cu alegere multiplă, fiecare item valorând 5 puncte;

Partea a II-a conține 5 itemi (semiobiectivi) cu răspuns scurt, fiecare item valorând 7 puncte;

Partea a III-a conține 3 itemi (subiectivi) care solicită redactarea completă a soluției, fiecare item fiind notat cu 10 puncte. Din oficiu se acordă 10 puncte.

Itemii sunt concepuți și selectați de o echipă cu vastă experiență în matematică și în evaluare.

Marele matematician Grigore Moisil spunea că „Învățând matematica, înveți să gândești”. Dacă îți place să gândești și ți-am stârnit curiozitatea, te așteptăm la edițiile următoare ale concursului REPER.SM unde poți obține un premiu dacă te antrenezi rezolvând testele din prezenta culegere și din cea de anul trecut. Ambele culegeri sunt disponibile pe site-ul Inspectoratului Școlar Județean Satu Mare, la adresa www.satmar.ro, în secțiunea Resurse Educaționale Deschise –RED-Învățământ primar.

Îți doresc mult succes!

Claudiu Iosif Mondici - profesor de matematică la
Școala Gimnazială „Grigore Moisil” Satu Mare

CUPRINS

Clasa a II-a	6
❖ Programa clasei a II-a.....	7
➤ Test de antrenament 1.....	9
➤ Test de antrenament 1- Barem de corectare.....	12
➤ Test de antrenament 2.....	14
➤ Test de antrenament 2- Barem de corectare.....	17
➤ Test de antrenament 3.....	19
➤ Test de antrenament 3- Barem de corectare.....	22
➤ Test de antrenament 4.....	24
➤ Test de antrenament 4- Barem de corectare.....	27
➤ Test de antrenament 5.....	29
➤ Test de antrenament 5- Barem de corectare.....	32
Etapele concursului pentru clasa a II-a	34
🚦 Test etapa pe școală.....	35
🚦 Barem etapa pe școală.....	38
🚦 Test etapa locală.....	40
🚦 Barem etapa locală.....	43
🚦 Test etapa județeană.....	45
🚦 Barem etapa județeană.....	48
Clasa a III-a	50
❖ Programa clasei a III-a	51
➤ Test de antrenament 1.....	53
➤ Test de antrenament 1- Barem de corectare.....	56
➤ Test de antrenament 2.....	58

➤ Test de antrenament 2- Barem de corectare.....	61
➤ Test de antrenament 3.....	63
➤ Test de antrenament 3- Barem de corectare.....	66
➤ Test de antrenament 4.....	68
➤ Test de antrenament 4- Barem de corectare.....	71
➤ Test de antrenament 5.....	73
➤ Test de antrenament 5- Barem de corectare.....	76
Etapele concursului pentru clasa a III-a.....	78
🚩 Test etapa pe școală.....	79
🚩 Barem etapa pe școală.....	82
🚩 Test etapa locală.....	84
🚩 Barem etapa locală.....	87
🚩 Test etapa județeană.....	89
🚩 Barem etapa județeană.....	92
Clasa a IV-a	95
❖ Programa clasei a IV-a	96
➤ Test de antrenament 1.....	98
➤ Test de antrenament 1- Barem de corectare.....	101
➤ Test de antrenament 2.....	103
➤ Test de antrenament 2- Barem de corectare.....	106
➤ Test de antrenament 3.....	108
➤ Test de antrenament 3- Barem de corectare.....	111
➤ Test de antrenament 4.....	113
➤ Test de antrenament 4- Barem de corectare.....	116
➤ Test de antrenament 5.....	118

➤ Test de antrenament 5- Barem de corectare.....	121
Etapele concursului pentru clasa a IV-a.....	123
✚ Test etapa pe școală.....	124
✚ Barem etapa pe școală.....	127
✚ Test etapa locală.....	130
✚ Barem etapa locală.....	133
✚ Test etapa județeană.....	135
✚ Barem etapa județeană.....	138

Clasa a II-a

REPER.SM

**-concurs pentru învățământul primar-
Matematică și explorarea mediului
Programă concurs**

Clasa a II-a

A. OPERAȚII CU NUMERE NATURALE

- Numere naturale de la 0 la 1 000: recunoaștere, formare, scriere, citire, comparare, ordonare, estimare;
- Numere pare și impare;
- Adunarea și scăderea numerelor naturale, fără și cu trecere peste ordin, în centrul 0 – 1 000;
- Terminologia specifică: termen, sumă, cu atât mai mult, cu atât mai puțin, descăzut, scăzător;
- *Aflarea unui termen necunoscut;*¹
- Înmulțirea numerelor naturale 0 -100 prin adunare repetată;
- Tabla înmulțirii;
- Proprietățile înmulțirii;
- *Tabla împărțirii;*¹
- *Legătura dintre înmulțire și împărțire; proba înmulțirii și proba împărțirii;*¹
- *Înmulțirea în centrul 0-100; Evidențierea proprietăților înmulțirii (comutativitate, asociativitate, element neutru - fără precizarea terminologiei);*¹
- *Împărțirea cu rest 0 în centrul 0-100. Proba înmulțirii. Proba împărțirii;*¹
- *Aflarea termenului necunoscut;*¹
- *Probleme care se rezolvă prin cel puțin două operații (adunare, scădere, înmulțire, împărțire);*¹
- Rezolvarea unor situații problematice reale prin utilizarea operațiilor de adunare și scădere în centrul 0-1 000, respectiv de înmulțire și împărțire în centrul 0-100;

- Organizarea datelor unei probleme în tabel sau în grafice simple în scopul rezolvării;²
- Rezolvarea de probleme în mai multe moduri;²
- Asocierea rezolvării unei probleme cu o reprezentare grafică/desen; marcarea jumătății/sfertului cu fracția corespunzătoare: $\frac{1}{2}$, respectiv $\frac{1}{4}$; ²
- Jocuri aritmetice, probleme de perspicacitate. ¹

B. ELEMENTE INTUITIVE DE GEOMETRIE

- Identificarea și denumirea formelor plane: pătrat, triunghi, dreptunghi, cerc; ²
- Recunoașterea și descrierea formei obiectelor/ fețelor unor corpuri din mediul apropiat;²
- Recunoașterea unor corpuri geometrice în mediul apropiat (cub, cuboid, sferă, cilindru, con); ²
- Conturarea formelor geometrice plane (pătrat, triunghi, dreptunghi, cerc), cu ajutorul instrumentelor de geometrie/șabloanelor. ²

C. UNITĂȚI DE MĂSURĂ

- Unități de măsură pentru lungime; ²
- Unități de măsură pentru capacitate; ²
- Unități de măsură pentru masă; ²
- Unități de măsură pentru timp; ²
- Unități monetare. ²

☺ Notă:

¹ începând cu etapa locală a concursului;

² doar la etapa județeană a concursului.



Te felicit pentru
curajul de a
participa la acest
concurs!
Îți doresc succes!

Numele și prenumele	
Școala	

REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică și explorarea mediului
Test de antrenament 1

CLASA a II-a

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timpul efectiv de lucru este de 90 minute.

☺ SUBIECTUL I (25 puncte)

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

- 5p 1. Numărul format din 7 unități și 3 zeci este:
a) 70; b) 73; c) 77; d) 37.
- 5p 2. De câte ori folosim cifra 0 pentru a numerota paginile unei cărți de la pagina 1 la pagina 100?
a) de 9 ori; b) de 10 ori; c) de 11 ori; d) de 8 ori.
- 5p 3. Maria se află la ora de educație fizică pe locul 10 în șir, fie că se numără de la început sau de la sfârșit.
Câți elevi sunt în șir?
a) 20; b) 18; c) 21; d) 19.
- 5p 4. Dacă „a” = 95, iar „b” este cu 66 mai mic, atunci „b” este egal cu:
a) 31; b) 39; c) 29; d) 41.
- 5p 5. Care dintre numere se poate scrie ca o sumă de doi termeni egali?
a) 53; b) 31; c) 55; d) 100.

REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică și explorarea mediului
Test de antrenament 1

Barem de corectare

Clasa a II-a

✓ SUBIECTUL I (25 puncte)

Răspunsuri:

- 1) d5p;
- 2) c.....5p;
- 3) d5p;
- 4) c.....5p;
- 5) d.....5p.

✓ SUBIECTUL II (35 puncte)

- 1) 37p;
- 2) 557p;
- 3) 357p;
- 4) 747p;
- 5) 697p.

✓ SUBIECTUL III (30 puncte)

1. (10 puncte)

$$\begin{aligned} a + b &= 56 + 30 \\ &= 86 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 86 - c &= 32 \\ c &= 86 - 32 \\ c &= 54 \end{aligned}$$

Sau

$$\begin{aligned} 56 + 30 - c &= 32 \\ 86 - c &= 32 \end{aligned}$$



$$c = 86 - 32$$

$$c = 54$$

2. (10 puncte)

a) Câți lei are Radu?

$$91 - 35 = 56 \text{ lei} \dots\dots\dots 5\text{p};$$

b) Câți lei are Ana?

$$56 - 27 = 29 \text{ lei} \dots\dots\dots 5\text{p}.$$

3. (10 puncte)

$$17 + 19 + 21 + 23 = 80 \dots\dots\dots 2,5\text{p};$$

$$15 + 17 + 19 + 21 = 72 \dots\dots\dots 2,5\text{p};$$

$$13 + 15 + 17 + 19 = 64 \dots\dots\dots 2,5\text{p};$$

$$11 + 13 + 15 + 17 = 56 \dots\dots\dots 2,5\text{p}.$$

! Se acceptă orice variantă corectă și detaliată de rezolvare.

✓ Se acordă 10 puncte din oficiu.



Te felicit pentru
curajul de a
participa la acest
concurs!
Îți doresc succes!

Numele și prenumele	
Școala	

REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică și explorarea mediului
Test de antrenament 2

CLASA a II-a

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timpul efectiv de lucru este de 90 minute.

☺ SUBIECTUL I (25 puncte)

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

- 5p 1. Care este cel mai mic număr de trei cifre, care are cifra unităților 6?
- a) 996; b) 160; c) 106; d) 906.
- 5p 2. Câte numere de trei cifre au toate cifrele egale?
- a) 9; b) 10; c) 90; d) 11.
- 5p 3. Un număr par, format din trei cifre, este:
- a) 259; b) 39; c) 291; d) 412.
- 5p 4. Însușind succesorul și răsturnatul numărului 35, obținem ...
- a) 20; b) 89; c) 36; d) 88.
- 5p 5. Rotunjit la zeci, numărul 56 devine:
- a) 50; b) 30; c) 60; d) 40.



REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică și explorarea mediului
Test de antrenament 2

Barem de corectare

Clasa a II-a

✓ SUBIECTUL I (25 puncte)

Răspunsuri:

- 1) c.....5p;
- 2) a.....5p;
- 3) d.....5p;
- 4) b.....5p;
- 5) c.....5p.

✓ SUBIECTUL II (35 puncte)

- 1) 117p;
- 2) 127p;
- 3) 857p;
- 4) 807p;
- 5) 157p.

✓ SUBIECTUL III (30 puncte)

1. (10 puncte)

$$a = 98 \dots\dots\dots 2,5p;$$

$$b = 98 - 72$$

$$b = 26 \dots\dots\dots 2,5p;$$

$$c = 26 - 19$$

$$c = 7 \dots\dots\dots 2,5p;$$

$$a - b + c =$$

$$98 - 26 + 7 =$$

$$72 + 7 = 79 \dots\dots\dots 2,5p.$$

2. (11 puncte)

Notăm cu: r – bile roșii;

g – bile galbene;

a – bile albastre.

$$r + g + a = 92 \dots\dots\dots 0,25 \text{ p;}$$

$$r + a = 64 \dots\dots\dots 1\text{p;}$$

$$a = 27 \dots\dots\dots 2\text{p;}$$

$$r + 27 = 64$$

$$r = 64 - 27$$

$$r = 37 \dots\dots\dots 3\text{p;}$$

$$37 + g + 27 = 92$$

$$64 + g = 92$$

$$g = 92 - 64$$

$$g = 28 \dots\dots\dots 4\text{p;}$$

$$R: a = 27;$$

$$r = 37;$$

$$g = 28. \quad (0,25 \times 3 = 0,75\text{p}).$$

3. (9 puncte)

Notăm cu: A – minge albă;

R – minge roșie;

AARR, RRAA, ARAR, RARA, ARRA, RAAR . (1,4p x 6 situații).

R: în 6 feluri. (0,60 p).

! Se acceptă orice variantă corectă și detaliată de rezolvare.

✓ Se acordă 10 puncte din oficiu.



Te felicit pentru
curajul de a
participa la acest
concurs!
Îți doresc succes!

Numele și prenumele	
Școala	

REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică și explorarea mediului
Test de antrenament 3

CLASA a II-a

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timpul efectiv de lucru este de 90 minute.

😊 SUBIECTUL I (25 puncte)

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

- 5p 1. Câte numere de trei cifre identice sunt?
a) 7; b) 8; c) 9; d) 10.
- 5p 2. Care este al șaptelea termen al șirului: 809, 708, 607, ..., ..., ..., ...?
a) 908; b) 203; c) 304; d) 302.
- 5p 3. Suma primelor două numere de trei cifre este:
a) 200; b) 202; c) 201; d) 210.
- 5p 4. Cu cât este mai mic dublul lui 8 față de triplul său?
a) 20; b) 8; c) 36; d) 3.
- 5p 5. Cu cât este mai mare diferența numerelor 728 și 125, față de cel mai mic număr par de trei cifre diferite?
a) 501; b) 303; c) 20; d) 101.



REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică și explorarea mediului
Test de antrenament 3

Barem de corectare

Clasa a II-a

✓ SUBIECTUL I (25 puncte)

Răspunsuri:

- 1) c.....5p;
- 2) b5p;
- 3) c.....5p;
- 4) b5p;
- 5) a.....5p.

✓ SUBIECTUL II (35 puncte)

- 1) 44, 58 7p;
- 2) 4 7p;
- 3) 20 7p;
- 4) 16 7p;
- 5) 24 7p.

✓ SUBIECTUL III (30 puncte)

1. (10 puncte)

$$a = 4$$

$$b = 3 \times a$$

$$b = 3 \times 4$$

$$b = 12 \dots\dots\dots 2,5p;$$

$$c = a + 7$$

$$c = 4 + 7$$

$$c = 11 \dots\dots\dots 2,5p;$$

$$a + b + c =$$

$$4 + 12 + 11 = 27 \dots\dots\dots 2,5p;$$

cel mai mic număr de trei cifre: 100

$$27 + 100 = 127 \quad \dots\dots\dots 1,5p;$$

R: 127 1p.

2. (11 puncte)

Notăm cu: b – bluza

p – palton

P – perechi de pantofi

$$p + P = 24 + 137$$

$$p + P = 161 \text{ lei} \quad \dots\dots\dots 4p;$$

$$p = 93 \text{ lei} \quad \dots\dots\dots 1p;$$

$$93 + P = 161$$

$$P = 161 - 93$$

$$P = 68 \text{ lei} \quad \dots\dots\dots 5p;$$

R: 68 lei 1p.

SAU

a) Câți lei costă paltonul și o pereche de pantofi?

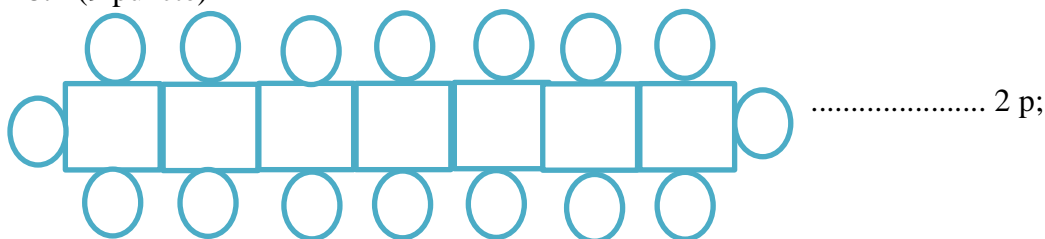
$$24 + 137 = 161 \text{ lei} \quad \dots\dots\dots 5p;$$

b) Câți lei costă perechea de pantofi?

$$161 - 93 = 68 \text{ lei} \quad \dots\dots\dots 5p;$$

R: 68 lei 1p.

3. (9 puncte)



Singura posibilitate ca cele șapte mese să fie așezate și să formeze o masă lungă dreptunghiulară e ca în desenul de mai sus. 3p;

Se pot așeza 16 persoane. 3p;

R: 16 persoane 1p.

! Se acceptă orice variantă corectă și detaliată de rezolvare.

✓ Se acordă 10 puncte din oficiu.



Te felicit pentru
curajul de a
participa la acest
concurs!
Îți doresc succes!

Numele și prenumele	
Școala	

REPER.SM

**-concurs pentru învățământul primar-
Matematică și explorarea mediului
Test de antrenament 4**

CLASA a II-a

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timpul efectiv de lucru este de 90 minute.

😊 SUBIECTUL I (25 puncte)

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

- 5p** 1. Câte numere naturale scrise numai cu cifre impare sunt între 32 și 56?
a) 12; b) 7; c) 8; d) 13.
- 5p** 2. Trei iepurași au făcut împreună o plimbare de 9 km. Câți kilometri a parcurs fiecare?
a) 3 km; b) 6 km; c) 4 km; d) 9 km.
- 5p** 3. Maria a vrut să aranjeze numerele în ordine descrescătoare, dar a greșit și le-a ordonat astfel:
42, 36, 39, 32, 31. Pentru a corecta greșeala ea trebuie să schimbe locurile numerelor:
a) 39 și 32; b) 36 și 39; c) 42 și 31; d) 36 și 32.
- 5p** 4. Câte numere de două cifre au suma cifrelor 5?
a) 6; b) 4; c) 5; d) 9.
- 5p** 5. Se dă înmulțirea 5×2 . Cât trebuie adăugat factorului al doilea, astfel ca noul produs să fie de 5 ori mai mare?
a) 50; b) 40; c) 15; d) 8.

10p

2. În trei lăzi sunt 89 kg de căpșuni. În primele două lăzi sunt 52 kg, iar în ultima sunt cu 15 kg mai mult decât în prima.

Câte kilograme sunt în fiecare ladă?

10p

3. Fiecare număr din secvența următoare, *, *, *, **11**, *, **30**, începând cu al treilea număr, este egal cu suma celor două numere care îl preced. Găsiți suma celor 4 numere care lipsesc.

Ai terminat? Verifică cu multă atenție răspunsurile!



Total: 100 puncte.

REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică
Test de antrenament 4

Barem de corectare

Clasa a II-a

✓ SUBIECTUL I (25 puncte)

Răspunsuri:

- 1) b 5p;
- 2) d 5p;
- 3) b 5p;
- 4) c 5p;
- 5) d 5p.

✓ SUBIECTUL II (35puncte)

- 1) 401 7p;
- 2) 38 7p;
- 3) 4 7p;
- 4) 42 7p;
- 5) 15 7p.

✓ SUBIECTUL III (30 puncte)

1. (10 puncte)

- punerea în exercițiu a problemei $a \times 4 + 12 = 4 \times 5$ 3p;
- aflarea necunoscutei $a \times 4 + 12 = 20$ 2p;
 $a \times 4 = 20 - 12$ 2p;
 $a \times 4 = 8$ 1p;
 \Downarrow
 $a = 2$ 1p;
R: 2 1p.

2. (10 puncte)

1. Câte kilograme sunt în a treia ladă?

$$89 - 52 = 37 \text{ (kg)} \dots\dots\dots 2,5\text{p};$$

2. Câte kilograme sunt în prima ladă?

$$37 - 15 = 22 \text{ (kg)} \dots\dots\dots 2,5\text{p};$$

3. Câte kilograme sunt în prima și a treia ladă, la un loc?

$$37 + 22 = 59 \text{ (kg)} \dots\dots\dots 1,5\text{p};$$

4. Câte kilograme sunt în a doua ladă?

$$89 - 59 = 30 \text{ (kg)} \dots\dots\dots 2,5\text{p}.$$

R: În prima ladă sunt 22 kg.
În a doua ladă sunt 30 kg.
În a treia ladă sunt 37 kg. } 1p.

3. (10 puncte)

- Mergând invers obținem $30 = 19 + 11 \dots\dots\dots 2\text{p};$
 $19 = 11 + 8 \dots\dots\dots 2\text{p};$
 $11 = 8 + 3 \dots\dots\dots 2\text{p};$
 $8 = 3 + 5 \dots\dots\dots 2\text{p};$
- Suma numerelor care lipsesc este egală cu $5 + 3 + 8 + 19 = 35 \dots\dots\dots 1\text{p}.$
R: 35 1p.

! Se acceptă orice variantă corectă și detaliată de rezolvare.

✓ Se acordă 10 puncte din oficiu.



Te felicit pentru
curajul de a
participa la acest
concurs!
Îți doresc succes!

Numele și prenumele	
Școala	

REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică și explorarea mediului
Test de antrenament 5

CLASA a II-a

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timpul efectiv de lucru este de 90 de minute.

☺ SUBIECTUL I (25 puncte)

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

- 5p 1. Câte numere pare de două cifre putem scrie, folosind numai cifrele 2, 3, 1?
a) 7; b) 3; c) 8; d) 6.
- 5p 2. Al cincilea număr impar care urmează după numărul 422 este:
a) 452; b) 454; c) 431; d) 450.
- 5p 3. Simona taie o panglică în bucăți cu lungimea de 4 metri. Ce lungime avea panglica dacă a făcut 5 tăieturi?
a) 16; b) 9; c) 24; d) 20.
- 5p 4. Într-un șir sunt scrise 11 numere consecutive. Numărul din mijlocul lor este 18. Care este cel mai mare număr din acest șir?
a) 30; b) 23; c) 24; d) 28.
- 5p 5. În curtea bunicii, o găină are 13 pui, iar alta are 11 pui. Câte păsări sunt în acea curte?
a) 24; b) 25; c) 26; d) 13.

10p

2. În călătoria spre Tărâmul Viselor, Sophie a fost însoțită de ursulețul Tache.

În timp ce Tache făcea 4 pași, Sophie făcea 15. Ursulețul Tache a făcut în total 20 de pași.

Câți pași a făcut Sophie?

10p

3. Iuliana citea *Vrăjitorul din Oz*. Ajunsesse chiar la mijlocul cărții. Într-o clipă de neatenție, surioara sa i-a smuls o filă dublă. Acum pe pagina din dreapta se poate citi numărul 63.

Câte pagini are cartea?



Ai terminat? Verifică cu multă atenție răspunsurile!

Total: 100 de puncte.

REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică și explorarea mediului
Test de antrenament 5

Barem de corectare

Clasa a II-a

✓ SUBIECTUL I (25 puncte)

Răspunsuri:

- 1) b5p;
- 2) c.....5p;
- 3) c.....5p;
- 4) b5p;
- 5) c.....5p.

✓ SUBIECTUL II (35 puncte)

- 1) 77p;
- 2) 97p;
- 3) 507p;
- 4) 227p;
- 5) 167p.

✓ SUBIECTUL III (30 puncte)

1. (10 puncte)

SZU

Z = 1 1p;

S = 2 1p;

S+Z = 3 1p;

3 + 2 = 5 (U) 1p;

SZU = 215 2p;

154 – numărul par de 3 cifre mai mic decât 156 1p;

215 – 154 = 61 2p;

R: 61 1p.

2. (10 puncte)

Tache face $20 : 4 = 5$ serii a câte 4 pași 4,5p;

Sophie face în același timp $15 + 15 + 15 + 15 + 15 = 75$ de pași..... 4,5p;

R: 75 pași 1p.

3. (10 puncte)

-Dacă s-a smuls o foaie dublă înseamnă că paginile smulse sunt:

59, 60, 61 și 62. 3p;

- Fila din stânga are numerele 59, 60; 3p;

- Cartea are $60 \times 2 = 120$ pagini 3p;

R: 120 pagini 1 p.

! Se acceptă orice variantă corectă și detaliată de rezolvare.

✓ Se acordă 10 puncte din oficiu.

ETAPELE CONCURSULUI:

 PE ȘCOALĂ;

 LOCALĂ;

 JUDEȚEANĂ.



Te felicit pentru
curajul de a
participa la acest
concurs!
Îți doresc succes!

Numele și prenumele	
Școala	

REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică și explorarea mediului
ETAPA PE CLASĂ/ȘCOALĂ

CLASA a II-a

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timpul efectiv de lucru este de 90 minute.

☺ **SUBIECTUL I (25 puncte)**

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

- 5p 1. Câte numere cu cifra unităților 1 și cifra sutelor 3 poți scrie?
a) 10; b) 9; c) 8; d) 7.
- 5p 2. Am un număr cuprins între 440 și 450. Dacă îi adaug 6, cifra unităților va fi 7. Care era numărul?
a) 500; b) 441; c) 446; d) 447.
- 5p 3. Spiridușul verde avea 5 ani acum 5 ani. Câți ani va avea peste 5 ani?
a) 10; b) 20; c) 25; d) 15.
- 5p 4. Dacă Raul ar mai primi 200 lei, ar avea cu 100 lei mai mult decât Valentin, care are 500 lei.
Câți lei are Raul?
a) 300; b) 400; c) 500; d) 600.
- 5p 5. Ce număr trebuie adunat cu 198 pentru a obține cel mai mare număr de 3 cifre diferite?
a) 801; b) 779; c) 789; d) 799.



REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică și explorarea mediului
ETAPA PE CLASĂ/ȘCOALĂ

Barem de corectare

Clasa a II-a

✓ SUBIECTUL I (25 puncte)

Răspunsuri:

- 1) a.....5p;
- 2) b5p;
- 3) d5p;
- 4) b5p;
- 5) c.....5p.

✓ SUBIECTUL II (35 puncte)

- 1) 100..... 7p;
- 2) 11 7p;
- 3) 10 7p;
- 4) 12 7p;
- 5) 36 7p.

✓ SUBIECTUL III (30 puncte)

1. (10 puncte)

$$b = 97 \dots\dots\dots 2p;$$

$$c = 149 + 97$$

$$c = 246 \dots\dots\dots 2p;$$

$$a = 642 \dots\dots\dots 2p;$$

$$a - b + c = 642 - 97 + 246$$

$$= 545 + 246$$

$$= 791 \dots\dots\dots 3p;$$

$$R: 791. \dots\dots\dots 1p.$$



2. (10 puncte)

Numărul de pagini citite în prima zi: 16 pagini

Numărul de pagini citite în a doua zi: $16 + 6 = 22$ pagini 2p;

Numărul de pagini citite în a treia zi: $22 + 6 = 28$ pagini 2p;

Numărul de pagini citite în a patra zi: $28 + 6 = 34$ pagini 2p;

Numărul total de pagini: $16 + 22 + 28 + 34 = 100$ pagini 3p;

R: 100 pagini. 1p.

3. (10 puncte)

$472 - 274 = 198$ lei a primit 2p;

$274 + 198 = 472$ lei are Daniel 2p;

$165 + 75 = 240$ lei a cheltuit 2p;

$472 - 240 = 232$ lei i-au rămas 3p;

R: 232 lei. 1p.

! Se acceptă orice variantă corectă și detaliată de rezolvare.

✓ Se acordă 10 puncte din oficiu.



Te felicit pentru
curajul de a
participa la acest
concurs!
Îți doresc succes!

Numele și prenumele	
Școala	

REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică și explorarea mediului
ETAPA LOCALĂ

CLASA a II-a

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timpul efectiv de lucru este de 90 minute.

☺ SUBIECTUL I (25 puncte)

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

- 5p 1. Câte numere de trei cifre diferite, cu cifra zecilor 0, se pot forma folosind cifrele 2, 4 și 0?
a) 7; b) 2; c) 8; d) 6.
- 5p 2. De câte ori folosim cifra 3 în scrierea numerelor naturale cuprinse între 250 și 300?
a) o dată; b) de cinci ori; c) de patru ori; d) de șase ori.
- 5p 3. Suma numerelor impare cuprinse între 23 și 31:
a) 16; b) 24; c) 81; d) 90.
- 5p 4. Corina a scris numărul 389, apoi a șters cifra zecilor. Produsul cifrelor rămase este:
a) 27; b) 23; c) 12; d) 28.
- 5p 5. În ograda bunicului, o rață are 9 pui, iar alta are 6 pui. Câte păsări sunt în acea curte?
a) 24; b) 25; c) 26; d) 17.



REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar- Matematică și explorarea mediului ETAPA LOCALĂ

Barem de corectare

Clasa a II-a

✓ SUBIECTUL I (25 puncte)

Răspunsuri:

- 1) b.....5p;
- 2) b.....5p;
- 3) c.....5p;
- 4) a.....5p;
- 5) d.....5p.

✓ SUBIECTUL II (35 puncte)

- 1) 22.....7p;
- 2) 21.....7p;
- 3) 47p;
- 4) 727p;
- 5) 4.....7p.

✓ SUBIECTUL III (30 puncte)

1. (10 puncte)

Notăm cu n - nukul

m - mărul

g – gutuiul

$$n + m = 53 \text{ ani}$$

$$m + g = 37 \text{ ani}$$

1. Câți ani are nukul?

$$37 - 6 = 31 \text{ (ani)} \quad \dots\dots\dots 3p$$

2. Câți ani are mărul?

$$53 - 31 = 22 \text{ (ani)} \quad \dots\dots\dots 3p$$

3. Câți ani are gutuiul?

$$37 - 22 = 15 \text{ (ani)} \quad \dots\dots\dots 3p$$

$$R: n = 31(\text{ani}), m = 22 \text{ (ani)}, g = 15 \text{ (ani)} \dots\dots\dots 1p$$

2. (10 puncte)

- $8 : 2 = 4$ nectarine mâncate/ schimbate 1,5p;
 $4 \times 3 = 12$ clementine primite 1,5p;
 $12 : 2 = 6$ clementine rămase/schimbate 1,5p;
 $6 : 2 = 3$ piersică primite 1,5p;
 6 clementine + 3 piersici = 9 fructe are 3p;

R: 9 fructe.....1p

3. (10 puncte)

- Valentin + Viorica = 2 elevi 2p;
 $26 - 2 = 24$ (elevi care au fie frate, fie soră) 2,5p;
 $11 + 14 = 25$ de elevi care au frați și surori) 2,5p;
 $25 - 24 = 1$ (un elev care are și frate și soră) 2p;

R: 1 elev.....1p

! Se acceptă orice variantă corectă și detaliată de rezolvare.

✓ Se acordă 10 puncte din oficiu.



*Te felicit pentru
curajul de a
participa la acest
concurs!
Îți doresc succes!*

Numele și prenumele	
Școala	

REPER.SM

**-concurs pentru învățământul primar-
Matematică și explorarea mediului
ETAPA JUDEȚEANĂ**

CLASA a II-a

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timpul efectiv de lucru este de 90 de minute.

☺ **SUBIECTUL I (25 puncte)**

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

- 5p 1. Într-o înșiruire de numere de la 736 la 748, al șaptelea număr de la stânga la dreapta este:
a) 740; b) 742; c) 739; d) 746.
- 5p 2. Cel mai mare număr par mai mic decât 567, cu cifra unităților egală cu cifra sutelor este?
a) 485; b) 505; c) 494; d) 767.
- 5p 3. Șesimea unui număr este 10. Despre ce număr este vorba?
a) 16; b) 60; c) 81; d) 90.
- 5p 4. Pentru a deschide cufărul său magic, Ana trebuie să formeze un cod din 3 cifre diferite. Pentru că a uitat codul, câte combinații trebuie să încerce Ana cu cifrele 3, 5 și 7.
a) 12; b) 15; c) 6; d) 8.
- 5p 5. 6 păpuși costă cât 3 mașinuțe. Dacă o mașinuță costă 10 lei, o păpușă va costa:
a) 5; b) 2; c) 30; d) 17.



REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar- Matematică și explorarea mediului ETAPA JUDEȚEANĂ

Barem de corectare

Clasa a II-a

✓ SUBIECTUL I (25 puncte)

Răspunsuri:

- 1) b5p;
- 2) c.....5p;
- 3) b5p;
- 4) c.....5p;
- 5) a.....5p.

✓ SUBIECTUL II (35 puncte)

- 1) 30 7p;
- 2) 16 7p;
- 3) 12 7p;
- 4) 18 7p;
- 5) 364..... 7p.

✓ SUBIECTUL III (30 puncte)

1. (10 puncte)

Notăm cu a – primul număr
b – al doilea număr
c – al treilea număr

$$\begin{aligned} a + b + c &= 1000 \dots\dots\dots 1p; \\ a &= b - 296 \dots\dots\dots 1p; \\ b &= 597 \dots\dots\dots 2p; \\ \text{-înlocuim} \\ a &= 597 - 296 \\ a &= 301 \dots\dots\dots 2p; \\ a + b &= 301 + 597 \\ &= 898 \dots\dots\dots 1p; \\ c &= 1000 - 898 \\ c &= 102 \dots\dots\dots 2p; \\ &\text{R: } c = 102 \dots\dots\dots 1p. \end{aligned}$$



2. (10 puncte)

1. Câte probleme a rezolvat corect, după ce a greșit 6 probleme?

$28 - 6 = 22$ (probleme) 3p;

2. Câte probleme rezolvă în plus?

$4 \times 6 = 24$ (probleme) 3p;

3. Câte probleme a rezolvat corect?

$22 + 24 = 46$ (probleme) 3p;

R: 46 (probleme) 1p.

3. (10 puncte)

➤ Metoda 1

1. Câte mere au fost la început în prima ladă?

$13 + 26 = 39$ (mere) 3p;

2. Câte mere au rămas în a doua ladă?

$26 + 18 = 44$ (mere) 3p;

3. Câte mere au fost la început în a doua ladă?

$16 + 44 = 60$ (mere) 3p;

R: prima ladă: 39 (mere)
a doua ladă: 60 (mere) 1 p.

➤ Metoda 2

prima ladă : $a - 13 = 26$

$a = 26 + 13$

$a = 39$ 3p;

a doua ladă : $a - 16 = 26 + 18$ 3p;

$a - 16 = 44$

$a = 44 + 16$

$a = 60$ 3p;

R: prima ladă: 39 (mere)
a doua ladă: 60 (mere)..... 1p.

! Se acceptă orice variantă corectă și detaliată de rezolvare.

✓ Se acordă 10 puncte din oficiu.

Clasa a III-a

REPER.SM

**-concurs pentru învățământul primar-
Matematică
Programă concurs**

Clasa a III-a

A. OPERAȚII CU NUMERE NATURALE

- Numerele naturale de la 0 la 10 000: recunoaștere, formare, scriere, citire, comparare, ordonare, estimare;
- Formarea, citirea, scrierea numerelor cu cifre romane I, V, X.
- *Adunarea și scăderea numerelor naturale, fără și cu trecere peste ordin, în centrul 0 – 10 000;*¹
- *Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde;*¹
- *Aflarea unui termen necunoscut.*¹
- *Înmulțirea a două numere de o cifră;*¹
- *Înmulțirea unui număr cu 10, 100;*¹
- *Proprietățile înmulțirii;*¹
- *Înmulțirea unui număr de două cifre cu un număr de o cifră;*¹
- *Înmulțirea când factorii au cel puțin două cifre și rezultatul nu depășește 10 000.*¹
- *Împărțirea numerelor de două cifre la un număr de o cifră cu rest 0 (tabla împărțirii dedusă din tabla înmulțirii);*¹
- *Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde;*¹
- *Cazuri speciale de împărțire;*¹
- *Aflarea numărului necunoscut.*¹
- *Probleme care se rezolvă prin cele patru operații (adunare, scădere, înmulțire, împărțire);*¹
- *Probleme care se rezolvă prin metoda reprezentării grafice.*¹
- *Organizarea datelor în tabele.*¹

- Scrierea, citirea, unităților fracționare – diviziuni ale unui întreg;²
- Terminologie specifică (fracție, numitor; numărător);²
- Compararea și ordonarea fracțiilor subunitare cu același numitor.²

B. ELEMENTE INTUITIVE DE GEOMETRIE

- Localizarea unor obiecte;²
- Figuri geometrice: punct, linie dreaptă, linie frântă, linie curbă, semidreaptă, segment – unghi, **poligoane**: pătrat, dreptunghi, triunghi - cerc ;²
- Axa de simetrie;²
- Perimetrul;²
- Corpuri geometrice - cub, paralelipiped, cilindru, sferă, con (recunoaștere, identificarea unor elemente specifice);²

C. UNITĂȚI DE MĂSURĂ

- Unități de măsură pentru lungime;²
- Unități de măsură pentru capacitate;²
- Unități de măsură pentru masă;²
- Unități de măsură pentru timp;²
- Unități monetare.²

☺ Notă:

¹ începând cu etapa locală a concursului;

² doar la etapa județeană a concursului.



Te felicit pentru
curajul de a
participa la acest
concurs!
Îți doresc succes!

Numele și prenumele	
Școala	

REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică
Test de antrenament 1

CLASA a III-a

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timpul efectiv de lucru este de 120 minute.

☺ **SUBIECTUL I (25 puncte)**

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

- 5p 1. Cel mai mare număr par de două cifre, cu cifra zecilor 7 este:
- a) 87; b)79; c)78; d) 70.
- 5p 2. Care este suma cifrelor celui mai mare număr impar, mai mic decât 38?
- a) 39; b)12; c)36; d) 10.
- 5p 3. Folosind cifrele 5, 2 și 8 o singură dată, câte numere impare se pot scrie?
- a) 6; b)2; c)4; d)3.
- 5p 4. Câte numere de 3 cifre au aceeași cifră la unități, la zeci și la sute?/Câte numere de 3 cifre identice există?
- a) 8; b)9; c)7; d)10.
- 5p 5. Suma a 5 numere consecutive pare, începând cu 138 este?
- a) 710; b) 698; c) 610; d) 720.

☺ **SUBIECTUL II (35 puncte)**

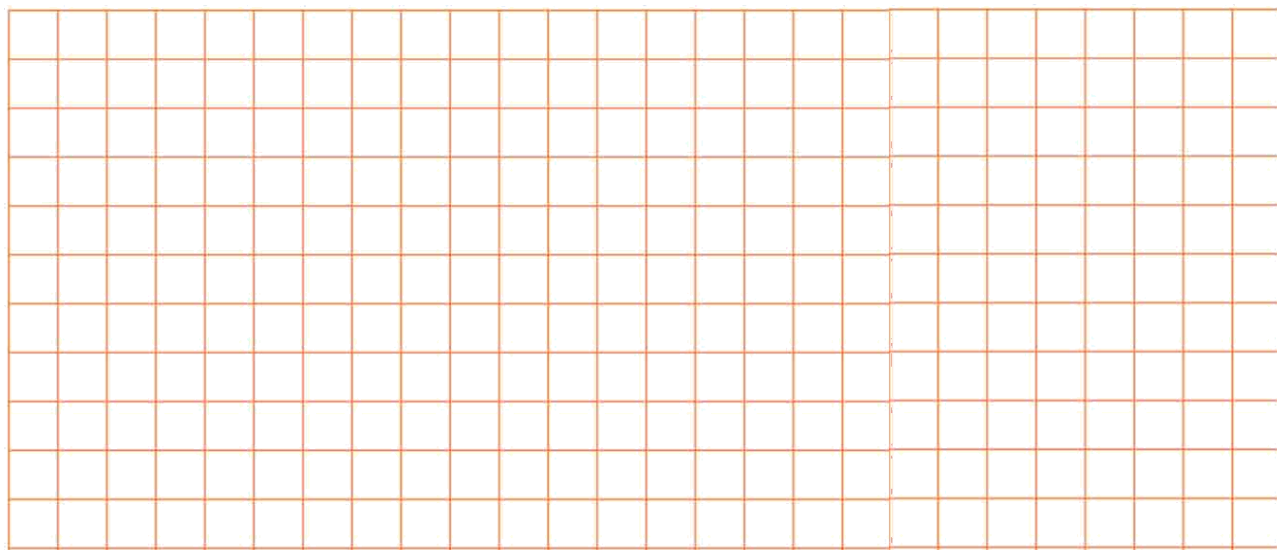
Scrie informația corectă care completează spațiile punctate.

- 7p** 1. Scade cel mai mare număr natural de două cifre din cel mai mic număr natural scris cu trei cifre diferite. Cât ai obținut?
.....
- 7p** 2. La dublul numărului 7, adaugă încincitul numărului 9. Rezultatul este:
- 7p** 3. Bocănilă are doi ani. Peste trei ani, va avea jumătate din vârsta pe care o are Iepurica acum. Iepurica are acum ani.
- 7p** 4. Mihai este al unsprezecelea elev din clasă înscris în catalog. Dacă se numără de la sfârșitul catalogului este tot al unsprezecelea. În clasă sunt:elevi.
- 7p** 5. În clasa a III-a sunt 10 bănci a câte 2 elevi. Dintre toți elevii, 9 sunt fete. Succesorul impar al numărului de băieți din clasă este

☺ **SUBIECTUL III (30 puncte)**

Scrie pe foaia de concurs rezolvările complete.

- 10p** 1. Într-o cutie erau 94 de bile albastre și verzi. Miruna ia 20 de bile albastre și mai pune în cutie 5 bile verzi. Acum în cutie sunt 50 de bile albastre. Câte bile verzi erau la început în cutie?





REPER.SM

- concurs pentru învățământul primar -
Matematică
Test de antrenament 1

Barem de corectare

Clasa a III-a

✓ SUBIECTUL I (25 puncte)

Răspunsuri:

- 1) c 5p;
- 2) d 5p;
- 3) b 5p;
- 4) b 5p;
- 5) a 5p.

✓ SUBIECTUL II (35 puncte)

- 1) $102 - 99 = 3$ 7p;
- 2) $2 \times 7 + 5 \times 9 = 59$ 7p;
- 3) 10 ani 7p;
- 4) 21 7p;
- 5) 13 7p.

✓ SUBIECTUL III (30 puncte)

1. (10 puncte)

Câte bile albastre erau inițial în cutie?

$$50 + 20 = 70 \dots\dots\dots 5p;$$

Câte bile verzi erau la început în cutie?

$$94 - 70 = 24 \dots\dots\dots 5p;$$

R: 24 bile verzi.

2. (10 puncte)

A II-a etapă: $62+9 = 71$2,5 p;

Primele două etape: $62+ 71 = 133$2,5 p;

A treia etapă: $133- 47= 86$2,5 p;

Distanță totală parcursă: $133+ 86 = 219$2,5 p;

R: 219 km.

3. (10 puncte)

Câte pere are Gina?

$3 \times 7 = 21$ (pere)..... 4 p;

Câte pere are Marian?

$7+2 = 9$ (pere)..... 3 p;

Cu cât are mai multe pere Gina decât Marian?

$21- 9 = 12$ (pere)..... 3 p;

R: cu 12 pere.

! Se acceptă orice variantă corectă și detaliată de rezolvare.

✓ Se acordă 10 puncte din oficiu.



Te felicit pentru
curajul de a
participa la acest
concurs!
Îți doresc succes!

Numele și prenumele	
Școala	

REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică
Test de antrenament 2

CLASA a III-a

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timpul efectiv de lucru este de 120 minute.

☺ SUBIECTUL I (25 puncte)

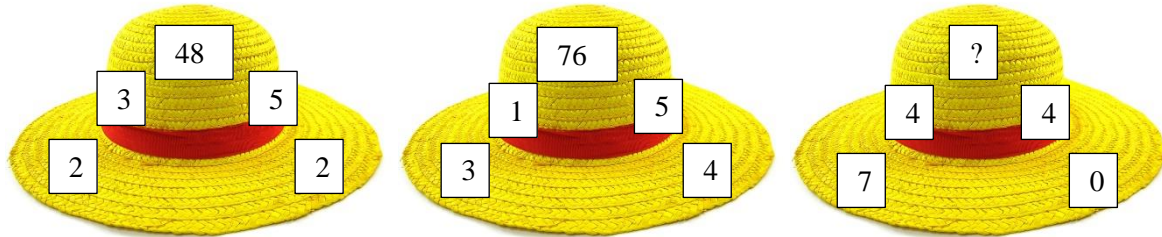
Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

- 5p 1. Alege cel mai mare număr de trei cifre pare consecutive descrescător.
- a) 864; b) 976; c) 468; d) 898.
- 5p 2. O cincime din 40 este egală cu treimea lui a . Cât este a ?
- a) 120; b) 30; c) 48; d) 24.
- 5p 3. Într-un șir sunt scrise nouă numere consecutive impare. Cel din mijlocul lor este 129. Care este cel mai mic număr din acest șir?
- a) 123; b) 137; c) 121; d) 135.
- 5p 4. Află numărul de trei cifre astfel încât suma cifrelor să fie 9, cifra sutelor este cel mai mare număr impar mai mic decât 5, iar cifra unităților este de două ori mai mare decât cifra zecilor.
- a) 948; b) 324; c) 524; d) 612.
- 5p 5. Află de câte ori întâlnim cifra 7 în scrierea numerelor de la 265 până la 281.
- a) 10; b) 6; c) 9; d) 12.

☺ SUBIECTUL II (35 puncte)

Scrie informația corectă care completează spațiile punctate.

7p 1. Descoperă regula formării numerelor de pe pălărie. Ultima pălărie va avea numărul



7p 2. Alina este cu 3 ani mai mică decât Cerasela, care are 9 ani. Dacă vom însuma vârstele celor două fete peste trei ani, vom obține

7p 3. Într-un grajd sunt 3 cai, 4 porci, o vacă și 5 găini. În total sunt picioare.

7p 4. Câte numere naturale de forma $\overline{5ab}$ se pot obține, dacă b este cifră impară, iar $a + b = 8$?
.....

7p 5. Dacă $a = 22$, $b = 122$, $c = 222$, atunci rezultatul calculului $c - a - a + b$ este:

☺ SUBIECTUL III (30 puncte)

Scrie pe foaia de concurs rezolvările complete.

10p 1. Suma a trei numere este 958. Suma primelor două numere este egală cu predecesorul numărului 613, iar al doilea număr este egal cu răsturnatul lui 543.

Care este primul și al treilea număr?

REPER.SM

- concurs pentru învățământul primar -
Matematică
Test de antrenament 2

Barem de corectare

Clasa a III-a

✓ SUBIECTUL I (25 puncte)

Răspunsuri:

- 1) a5p;
- 2) d5p;
- 3) c5p;
- 4) b5p;
- 5) d5p.

✓ SUBIECTUL II (35 puncte)

- 1) 787p;
- 2) 217p;
- 3) 42 picioare.....7p;
- 4) 47p;
- 5) 3007p.

✓ SUBIECTUL III (30 puncte)

1. (10 puncte)

I $612 - 345 = 267$ 4,5p;
III $958 - 612 = 346$ 4,5p.

R: 267, 346. (0,5p x 2).

2. (10 puncte)

Mașini roșii $40 : 2 = 20$ 2,5p;
 $20 + 9 = 29$ 2,5p;

Total mașini $40 + 29 = 69$ 4,5p.

R: 69 mașini. (0,5p).



3. (10 puncte)

- a) Câte creioane sunt în a doua cutie?
 $2 \times 8 = 16$ creioane; 2p;
- b) Câte creioane sunt în prima cutie?
 $16 + 4 = 20$ creioane; 2p;
- c) Câte creioane sunt în a patra cutie?
 $20 : 4 = 5$ creioane; 2p;
- d) Câte creioane sunt în total?
 $20 + 16 + 8 + 5 + 8 = 57$ creioane. 3,5p.

R: 57 creioane. (0,50p).

! Se acceptă orice variantă corectă și detaliată de rezolvare.

✓ Se acordă 10 puncte din oficiu.



Te felicit pentru
curajul de a
participa la acest
concurs!
Îți doresc succes!

Numele și prenumele	
Școala	

REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică
Test de antrenament 3

CLASA a III-a

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timpul efectiv de lucru este de 120 minute.

😊 SUBIECTUL I (25 puncte)

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

- 5p 1. Numărul cu 2019 mai mic decât cel mai mare număr scris cu 4 cifre pare diferite este:
a) 7 632; b) 7 865; c) 6 623; d) 9 661.
- 5p 2. Dacă Victor a rezolvat câte 6 probleme pe zi, câte probleme a rezolvat în luna ianuarie?
a) 168; b) 268; c) 185; d) 186.
- 5p 3. Carmen citește în prima zi o pagină dintr-o carte, în a doua zi două pagini, în a treia zi trei pagini și așa mai departe. În a câta zi va termina de citit cartea care are 45 de pagini?
a) 5; b) 9; c) 19; d) 7.
- 5p 4. Pentru 3 bluze s-au folosit 6 m de mătase, iar pentru 5 rochii s-au folosit cu 9 m mai mult. Pentru două rochii și o bluză se vor folosi:
a) 18; b) 9; c) 6; d) 8.
- 5p 5. Câte cărți are Aura în bibliotecă, dacă a șaptea parte din sfertul numărului de cărți este 6?
a) 264; b) 168; c) 432; d) 368.



REPER.SM

- concurs pentru învățământul primar - Matematică Test antrenament 3

Barem de corectare

Clasa a III-a

✓ SUBIECTUL I (25 puncte)

Răspunsuri:

- 1) c5p;
- 2) d5p;
- 3) b5p;
- 4) d5p;
- 5) b5p.

✓ SUBIECTUL II (35 puncte)

- 1) 50 7p;
- 2) 4 7p;
- 3) 5 135 7p;
- 4) 1 023 7p;
- 5) 1 009 7p.

✓ SUBIECTUL III (30 puncte)

1. (10 puncte)

- 1) Câte pagini are ultimul volum?
 $2530 - 2097 = 433$ (pagini)..... 1,80p;
- 2) Câte pagini are primul volum?
 $2530 - 2000 = 530$ (pagini)..... 1,80p;
- 3) Câte pagini are al doilea volum?
 $2530 - 1905 = 625$ (pagini)..... 1,80p;
- 4) Câte pagini au împreună primul și ultimul volum?
 $433 + 530 = 963$ (pagini)..... 1,80p;
- 5) Câte pagini are al treilea volum?
 $1905 - 963 = 942$ (pagini)..... 1,80p;

R: 530, 625, 942, 433.....1p.

2. (10 puncte)

1) Câte kendame s-au vândut în prima zi?

$$3 \times 4 = 12 \text{ (kendame)} \dots\dots\dots 1,5\text{p;}$$

2) Câte kendame s-au vândut în a II-a zi?

$$32 : 8 = 4 \text{ (kendame)} \dots\dots\dots 1,5\text{p;}$$

3) Câte kendame s-au vândut în primele două zile?

$$12 + 4 = 16 \text{ (kendame)} \dots\dots\dots 1,5\text{p;}$$

4) Câte kendame s-au vândut în a III-a zi?

$$16 \times 2 = 32 \text{ (kendame)} \dots\dots\dots 1,5\text{p;}$$

5) Câte kendame s-au vândut în a IV-a zi?

$$32 : 4 = 8 \text{ (kendame)} \dots\dots\dots 1,5\text{p;}$$

6) Câte kendame s-au vândut în cele patru zile în total?

$$12 + 4 + 32 + 8 = 56 \text{ (kendame)} \dots\dots\dots 1,5\text{p;}$$

R: 56 kendame 1 p.

3. (10 puncte)

Reprezentarea grafică 1,5 p;

Egalarea părților: $(52 + 2) - (8 \times 3) = 30$ 1,5 p;

1) Cât reprezintă o parte?

$$30 : 6 = 5 \dots\dots\dots 1,5 \text{ p;}$$

2) Cât este primul număr?

$$5 + 8 = 13 \dots\dots\dots 1,5 \text{ p;}$$

3) Cât este al doilea număr?

$$5 + 13 = 18 \dots\dots\dots 1,5 \text{ p;}$$

4) Cât este al treilea număr?

$$(3 \times 5 + 8) - 2 = 21 \dots\dots\dots 1,5 \text{ p;}$$

$$\text{sau } 5 + 18 - 2 = 23 - 2 = 21$$

R: 13, 18, 21 1 p.

! Se acceptă orice variantă corectă și detaliată de rezolvare.

✓ Se acordă 10 puncte din oficiu.



Te felicit pentru
curajul de a
participa la acest
concurs!
Îți doresc succes!

Numele și prenumele	
Școala	

REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică
Test de antrenament 4

CLASA a III-a

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timpul efectiv de lucru este de 120 minute.

😊 SUBIECTUL I (25 puncte)

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

- 5p 1. Marina a scris numărul 7 582, apoi a șters cifra sutelor. Sfertul produsului cifrelor rămase este:
- a) 78; b) 56; c) 28; d) 112.
- 5p 2. Predecesorul par al predecesorului celui mai mare număr natural de patru cifre distincte, mai mic decât 4 000 este:
- a) 3 986; b) 3 985; c) 3 996; d) 3 984.
- 5p 3. Doimea sfertului unui număr este 25. Află întreitul numărului.
- a) 600; b) 200; c) 100; d) 325.
- 5p 4. Trei ciocolate valorează cât 6 prăjituri, iar o ciocolată și o prăjitură costă în total 48 de lei. Câți lei costă o prăjitură?
- a) 8 lei; b) 16 lei; c) 12 lei; d) 20 de lei.
- 5p 5. Cinci perechi de urși au câte 3 ursuleți. Câți urși și ursuleți sunt în total?
- a) 25 urși și ursuleți; b) 30 urși și ursuleți; c) 13 urși și ursuleți; d) 15 urși și ursuleți.



REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică
Test de antrenament 4

Barem de corectare

Clasa a III-a

✓ SUBIECTUL I (25 puncte)

Răspunsuri:

- 1) c5p;
- 2) d5p;
- 3) a5p;
- 4) b5p;
- 5) a.....5p.

✓ SUBIECTUL II (35puncte)

- 1) $3 \times 7 + (16 + 16 : 4) + 1 = 21 + 20 + 1 = 42$ 7p;
- 2) $4 \times 4 = 16, 5 \times 5 = 25, 6 \times 6 = 36$ $16+25+36=77$ 7p;
- 3) 10 creioane 7p;
- 4) 80 7p;
- 5) 82 7p.

✓ SUBIECTUL III (30 puncte)

1. (10 puncte)

Laura	/ / / / /	}	28	1p;
Iris	/ / /				
Filip	/ /				

Câte timbre are Filip?

$28:7=4$ 3p;

Câte timbre are Iris?

$4 \times 2=8$ 3p;

Câte timbre are Laura?

$4 \times 4=16$ 2p.

R: Laura- 16 timbre, Iris- 8 timbre, Filip- 4 timbre. 1p.



2. (10 puncte)

- $a + b + c = 688$ 1,5p;
 $a + b = 868 : 2, a + b = 434$ 1,5p;
 $b + c = 232 \times 2, b + c = 464$ 1,5p;
 $a = 688 - 464, a = 224$ 1,5p;
 $b = 434 - 224, b = 210$ 1,5p;
 $c = 464 - 210, c = 254$ 1,5p;
R: $a=224, b= 210, c= 254$ 1 p.

3. (10 puncte)

- Jumătate din cantitatea de mere: $40\text{kg} - 21\text{kg} = 19\text{ kg}$ 2p;
Cât cântăresc merele: $19 \times 2 = 38\text{ kg}$ 2p;
Cât cântărește lada: $40\text{kg} - 38\text{kg} = 2\text{kg}$ 2p;
Costul merelor: $38\text{kg} \times 4\text{ lei} = 152\text{ lei}$ 2 p.
R: 2 kg. 1p.
152 lei. 1p.

! Se acceptă orice variantă corectă și detaliată de rezolvare.

✓ Se acordă 10 puncte din oficiu.



Te felicit pentru
curajul de a
participa la acest
concurs!
Îți doresc succes!

Numele și prenumele	
Școala	

REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică
Test de antrenament 5

CLASA a III-a

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timpul efectiv de lucru este de 120 de minute.

😊 SUBIECTUL I (25 puncte)

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

- 5p 1. Care este descăzutul, dacă scăzătorul este cel mai mic număr natural format din patru cifre pare consecutive diferite de 0, iar diferența este dublul răsturnatului numărului 3 201?
- a) 5 414; b) 4 514; c) 4 145; d) 5 014.
- 5p 2. Ce număr se mărește cu 81 când se adaugă la dreapta lui un zero?
- a) 90; b) 8; c) 80; d) 9.
- 5p 3. Descoperă regula și continuă șirul: 1, 4, 10, 22, _ , _ , _ . Al 7-lea termen al șirului este:
- a) 168 ; b)94; c)120; d)190.
- 5p 4. Găsește valorile lui „a”, știind că: $\overline{abb} + \overline{cbb} = 910$ și $a > b$.
- a) 1, 2; b) 4, 5; c) 6, 7; d) 3, 4.
- 5p 5. De câte ori s-a folosit cifra 6 în scrierea numerelor naturale pare de la 541 la 600?
- a) 12; b) 22; c) 20; d) 18.



☺ **SUBIECTUL II (35 puncte)**

Scrie informația corectă care completează spațiile punctate.

7p 1. Află numărul necunoscut din egalitatea:
 $2 \times (2 \times a + 7 \times 2) - (6 \times 4 + 6 : 1) = (836 - 786) \times 1.$

.....

7p 2. Ștefan are într-o cutie 25 de creioane galbene, 28 de creioane verzi, 26 de creioane roșii și 30 de creioane albastre. Dacă aceste creioane diferă doar prin culoare, care este numărul minim de creioane pe care trebuie să le ia băiatul din cutie, fără să se uite, pentru a fi sigur că are cel puțin un creion de culoare galbenă.

.....

7p 3. Se scoate o coală dintr-un ziar, pe care se găsesc paginile 12 și 25.
Câte pagini are ziarul?

.....

7p 4. Cu o cantitate de 36 de litri de lapte se pot umple 9 bidoane galbene, iar cu trei sferturi dintr-un bidon galben se poate umple o jumătate de bidon roșu. În câte bidoane roșii ar încăpea întreaga cantitate de lapte?

.....

7p 5. O prună și un strugure cântăresc cât un castravete. Strugurele cântărește cât pruna și un măr, iar 2 castraveți cântăresc cât 3 mere. Câte prune cântăresc cât un strugure?

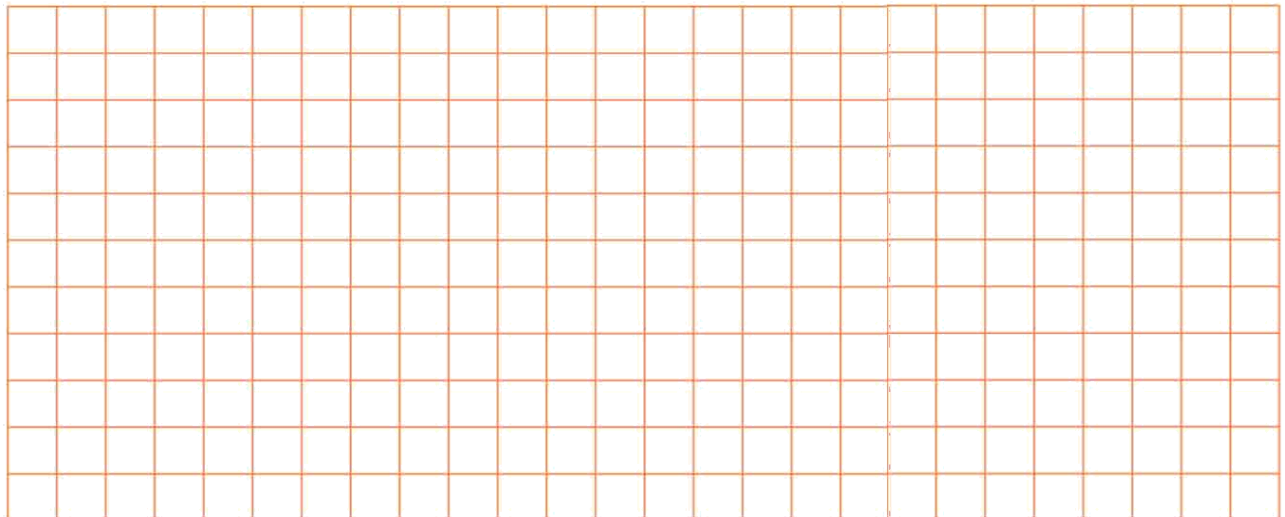
.....

☺ **SUBIECTUL III (30 puncte)**

Scrie pe foaia de concurs rezolvările complete.

10p 1. Darius și Matei au un număr de timbre. Dacă Darius îi dă lui Matei 18 timbre, cei doi băieți ar avea același număr de timbre. Dacă Matei îi dă lui Darius 2 timbre, atunci Darius ar avea de 2 ori mai multe timbre decât Matei.

Câte timbre are fiecare băiat?



REPER.SM

- concurs pentru învățământul primar -
Matematică
Test de antrenament 5

Barem de corectare

Clasa a III-a

✓ SUBIECTUL I (25 puncte)

Răspunsuri:

- 1) b5p;
- 2) d5p;
- 3) d5p;
- 4) c5p;
- 5) a5p.

✓ SUBIECTUL II (35 puncte)

- 1) 13 7p;
- 2) 85 7p;
- 3) 36 de pagini (11+25).....7p;
- 4) 6 bidoane.....7p;
- 5) 5 prune cântăresc cât 1 strugure..... 7p.

✓ SUBIECTUL III (30 puncte)

1. (10 puncte)

Cazul I

M / _____ /

D / _____ /+18..... /+18..... / 1,5 p;

$18 + 18 = 36$ (timbre are Darius mai mult) 1,5p;

$2 + 2 = 4$ (timbre cu cât crește diferența dintre băieți)..... 1,5p;

$36 + 4 = 40$ (timbre ar avea Darius în plus, după ce primește 2 timbre de la Matei 1p;

M / _____ /

D / _____ / _____ / Grafic 1,5p;

40

$40 + 2 = 42$ timbre Matei 1p;

$42 + 36 = 78$ timbre Darius 1p;

Sau $40 + 40 = 80$

$80 - 2 = 78$

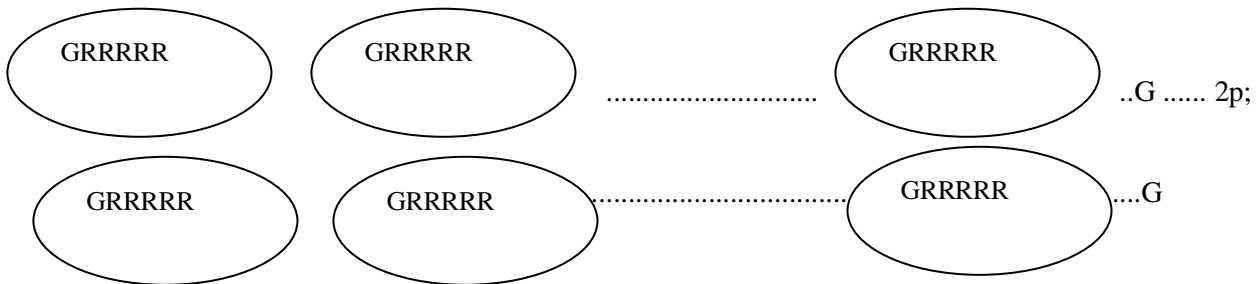
R: Matei – 42 de timbre

Darius- 78 de timbre 1 p.

pag. 1 din 2

2. $a + b + c = 15$ 1,25 p;
 $a \times b \times c = 45$ 1,25 p;
 $1 + 5 + 9 = 15$ 1,25 p;
 $1 \times 5 \times 9 = 45$ 1,25 p;
 Pagina din dreapta este cel mai mic nr format din aceste cifre: 159 1,25p;
 Pagina din stânga este: 158. 1,25p;
 Numărul de pagini al cărții este $2 \times 158 = 316$ 1, 5p;

R: 316 pagini are cartea 1p.



1. Câte flori sunt într-o grupă?
 $1+5= 6$ (flori) 1,25p;
 2. Câte grupe sunt pe fiecare parte a aleii?
 $30 : 6= 5$ (grupe) 1,25p;
 3. Câți trandafiri galbeni sunt pe o parte a aleii?
 $5 \times 1 + 1= 6$ (trandafiri galbeni) 1,5p;
 4. Câți trandafiri roșii sunt pe o parte a aleii?
 $5 \times 5 = 25$ 1p;
 5. Câți trandafiri galbeni sunt pe ambele părți?
 $2 \times 6 = 12$ (trandafiri galbeni) 1p;
 6. Câți trandafiri roșii sunt pe ambele părți?
 $25 \times 2 = 50$ (trandafiri roșii) 1p;

R: 12 trandafiri galbeni, 50 trandafiri roșii 1p.

! Se acceptă orice variantă corectă și detaliată de rezolvare.

✓ Se acordă 10 puncte din oficiu.

pag. 2 din 2

ETAPELE CONCURSULUI:

 PE ȘCOALĂ;

 LOCALĂ;

 JUDEȚEANĂ.



Te felicit pentru
curajul de a
participa la acest
concurs!
Îți doresc succes!

Numele și prenumele	
Școala	

REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică
ETAPA PE CLASĂ/ȘCOALĂ

CLASA a III-a

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timpul efectiv de lucru este de 120 minute.

☺ SUBIECTUL I (25puncte)

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

- 5p 1. Câte numere naturale scrise numai cu cifre impare sunt între 22 și 56?
a) 9; b) 8; c) 17; d) 5.
- 5p 2. Într-o cutie sunt 24 bomboane. Indicați câte bomboane trebuie luate, pentru a rămâne cu un sfert din ele.
a) 12; b) 6; c) 18; d) 28.
- 5p 3. Produsul dintre un factor 3 și o sumă de termeni este 69. Dacă unul dintre termeni se va mări cu 7, atunci noul produs va fi:
a) 77; b) 480; c) 90; d) 207.
- 5p 4. Trei stilouri costă cât patru pixuri. Știind că un stilou este cu 4 lei mai mult decât un pix, atunci prețul unui stilou este:
a) 16; b) 15; c) 14; d) 12.
- 5p 5. Greuceanu se luptă cu un zmeu cu nouă capete. De fiecare dată când Greuceanu taie un cap al zmeului, acestuia îi cresc la loc alte patru capete. Câte capete are zmeul după ce Greuceanu i-a tăiat șapte capete?
a) 45; b) 30; c) 28; d) 10.

10p

2. Într-o sală de sport, numărul elevilor este egal cu cel mai mare număr de 2 cifre identice, mai mic decât 50. Dacă ar mai veni un număr de băieți egal cu triplul împărțitului lui 2, atunci numărul băieților ar fi egal cu numărul fetelor.

Câți băieți și câte fete sunt în sala de sport?

10p

3. La o școală s-au adus 100 de caiete. La fiecare 20 de caiete erau 9 caiete cu linii, 4 de biologie și 7 de matematică.

Câte caiete de fiecare fel sunt?

Ai terminat? Verifică cu multă atenție răspunsurile!



Total: 100 puncte.



REPER.SM

- concurs pentru învățământul primar - Matematică ETAPA PE CLASĂ/ȘCOALĂ

Barem de corectare

Clasa a III-a

✓ SUBIECTUL I (25 puncte)

Răspunsuri:

- 1) b5p;
- 2) c5p;
- 3) c5p;
- 4) a5p;
- 5) b5p.

✓ SUBIECTUL II (35 puncte)

- 1) 12 7p;
- 2) 78 7p;
- 3) a patra 7p;
- 4) 164 7p;
- 5) 8 cărți poștale 7p.

✓ SUBIECTUL III (30 puncte)

1. (10 puncte)

- $401 - 398 = 3$ (diferența) 1p;
 $3 \times 3 = 9$ (ani) - triplul diferenței- vârsta Adinei în urmă cu 4 ani 1p;
 $9 + 4 = 13$ (ani) - vârsta actuală a Adinei 1p;
 $21 - 13 = 8$ (ani) - vârsta lui David 1p;
 $24 - 13 = 11$ (ani) - vârsta lui Mihai 1p;
 $13 + 8 + 11 = 32$ (ani) – suma vârstelor actuale ale celor trei copii 1,5p;
 $32 + 3 \times 5 = 32 + 15 = 47$ (ani) – suma vârstelor celor trei copii peste 5 ani 2,5p;
- R: 47 de ani. 1p.

2. (10 puncte)

44 de elevi – numărul copiilor din sala de sport	1,5p;
$4 \times 2 = 8$ (împătritul numărului 2)	1,5p;
$3 \times 8 = 24$ (băieți ar mai trebui să vină)	1,5p;
$44 + 24 = 68$ (de copii)	1,5p;
$68 : 2 = 34$ (de fete)	1,5p;
$34 - 24 = 10$ (băieți)	1,5p;

R: 10 băieți, 34 de fete. 1p.

3. (10 puncte)

$100 : 20 = 5$ (grupe de câte 20 de caiete)	3p;
$5 \times 9 = 45$ (caiete cu linii)	2p;
$5 \times 4 = 20$ (caiete de biologie)	2p;
$5 \times 7 = 35$ (caiete de matematică)	2p;

R: 45 caiete cu linii, 20 caiete de biologie, 35 caiete de matematică. 1p.

! Se acceptă orice variantă corectă și detaliată de rezolvare.

✓ Se acordă 10 puncte din oficiu.



Te felicit pentru
curajul de a
participa la acest
concurs!
Îți doresc succes!

Numele și prenumele	
Școala	

REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică
ETAPA LOCALĂ

CLASA a III-a

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

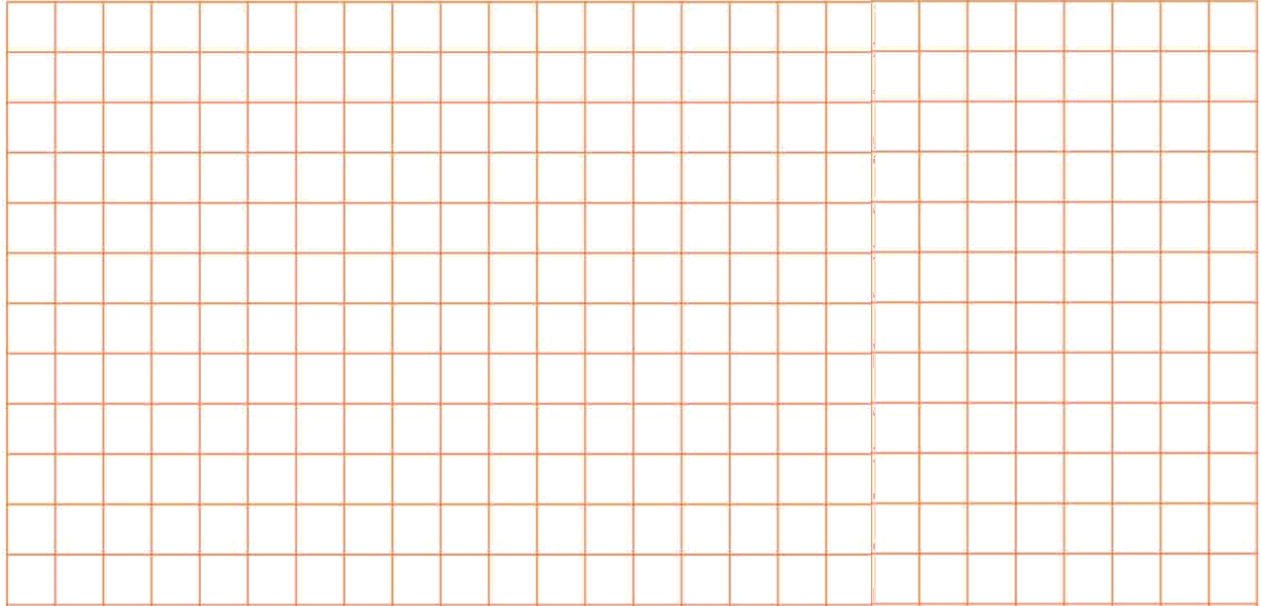
Timpul efectiv de lucru este de 120 de minute.

😊 **SUBIECTUL I (25 puncte)**

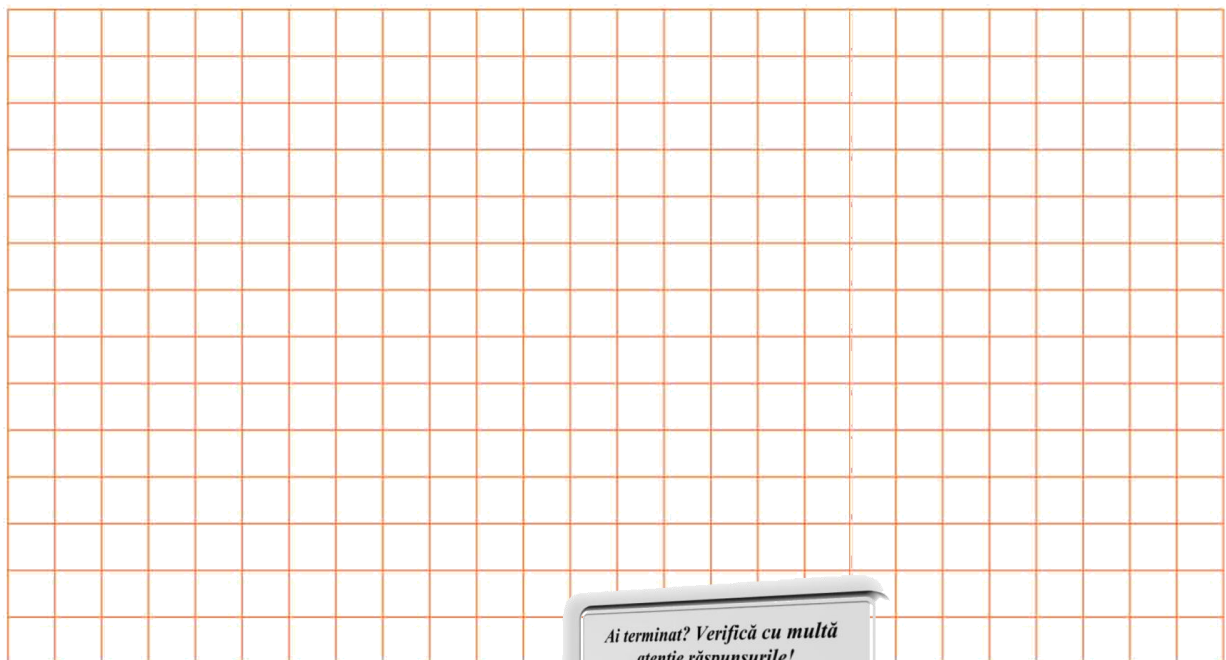
Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

- 5p** 1. Alexandra are 132 fire de garoafe. Câte buchete de 3 fire poate forma cu acestea?
a) 14; b) 44; c) 309; d) 315.
- 5p** 2. Un turist a văzut în drumeția lui pe munte, capre negre și cocoși de munte numărând 96 de picioare și 18 perechi de coarne. Câți cocoși de munte a văzut?
a) 12; b) 18; c) 39; d) 30.
- 5p** 3. Rotunjind la ordinul miilor produsul numerelor 24 și 373 vei descoperi la ce înălțime pot zbura avioanele de vânătoare:
a) 8 900; b) 8 950; c) 8 000; d) 9 000.
- 5p** 4. Dacă pentru o prăjitură cu mere ai nevoie de două mere și într-un kilogram intră 4 mere, câte prăjituri poți face din 5 kilograme:
a) 20; b) 5; c) 10; d) 40.
- 5p** 5. Adunând doimea câțului numerelor 24 și 2 cu jumătatea jumătății sfertului produsului numerelor 8 și 10 și cu sfertul jumătății produsului numerelor 4 și 8, obținem?
a) 40; b) 20; c) 15; d) 25.

- 10p 2. Corina este acum cu 25 de ani mai mică decât mama, care are cu 3 ani mai puțin decât tata. Fratele Corinei, Florin, are dublul vârstei Corinei. Toți membrii familiei au în total 88 de ani.
- Aflați câți ani are fiecare dintre ei.



- 10p 3. Pe marginea unei șosele sunt 10 pomi, plantați din 8 în 8 metri. Andrei merge de la primul pom până la al șaptelea, apoi se întoarce la al treilea și în final merge până la al cincilea. Filip merge de la primul pom până la ultimul, iar apoi se întoarce la antepenultimul.
- Care dintre băieți a parcurs o distanță mai mare și cu cât?



Ai terminat? Verifică cu multă
atenție răspunsurile!

Total: 100 de puncte.





REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar- Matematică ETAPA LOCALĂ

Barem de corectare

Clasa a III-a

✓ SUBIECTUL I (25 puncte)

Răspunsuri:

- 1) b5p;
- 2) a5p;
- 3) d5p;
- 4) c5p;
- 5) c5p.

✓ SUBIECTUL II (35 puncte)

- 1) 12 7p;
- 2) 1 452 7p;
- 3) 603 lei 7p;
- 4) 17 păsări 7p;
- 5) 844 vizitatori..... 7p.

✓ SUBIECTUL III(30 puncte)

1. (10 puncte)

$$\begin{aligned}1 + m + m + m + 1 = 29, & \dots\dots\dots 1p; \\ m + m + m = 29 - 2 = 27 & \dots\dots\dots 1p; \\ m = 27 : 3 & \dots\dots\dots 0,5p; \\ m = 9 & \dots\dots\dots 0,5p; \\ n = 9 \times 5, n = 45 & \dots\dots\dots 0,5p; \\ p = 4 \times 9, p = 36 & \dots\dots\dots 0,5p; \\ (m + p : 2) + n : 3 = (9 + 36 : 2) + 45 : 3 & \dots\dots\dots 2p; \\ & = (9 + 18) + 15 \dots\dots\dots 1,5p; \\ & = 27 + 15 \dots\dots\dots 0,5p; \\ & = 42 \dots\dots\dots 1p; \\ & R: 42 \dots\dots\dots 1p.\end{aligned}$$

pag. 1 din 2

2. (10 puncte)

$$\left. \begin{array}{l} C / _ / _ / \\ m / _ / _ / +25 / \\ t / _ / _ / +25 / +3 / \\ F / _ / _ / \end{array} \right\} 88 \quad \dots\dots\dots 3p;$$

Suma părților egale : $88 - (25+25+3) = 35$ 2p;

Vârsta Corinei : $35 : 5 = 7$ ani 1p;

Vârsta mamei : $7+25= 32$ ani 1p;

Vârsta tatălui $32+3= 35$ ani 1p;

Vârsta lui Florin $7 \times 2 = 14$ ani 1p.

R: 7 ani (Corina), 32 de ani (mama), 35 de ani (tata), 14 ani (Florin) 1p.

3. Distanța parcursă de Andrei : $6 \times 8 + 4 \times 8 + 2 \times 8 = 48+32+16= 96$ 4p;

Distanța parcursă de Filip: $9 \times 8 + 2 \times 8 = 72+ 16= 88$ 4p;

Diferența de distanță : $96-88= 8$ m 1p;

R: Andrei a parcurs mai mult cu 8 m 1p.

! Se acceptă orice variantă corectă și detaliată de rezolvare.

✓ Se acordă 10 puncte din oficiu.



Te felicit pentru
curajul de a
participa la acest
concurs!
Îți doresc succes!

Numele și prenumele	
Școala	

REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică
ETAPA JUDEȚEANĂ

CLASA a III-a

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timpul efectiv de lucru este de 120 de minute.

☺ SUBIECTUL I (25 puncte)

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

- 5p 1. Mărește de 3 ori încincitul lui 2, apoi adaugă sfertul lui 84. Ce număr ai obținut?
a) 30; b) 6; c) 51; d) 21.
- 5p 2. După ce a citit un sfert dintr-o carte și încă 20 de pagini, Marta a ajuns la jumătatea cărții.
Câte pagini are cartea pe care o citește Marta?
a) 80; b) 5; c) 100; d) 120.
- 5p 3. Numărul numerelor pare cuprinse între 6 și 48 este:
a) 24; b) 21; c) 20; d) 19.
- 5p 4. Jumătatea lui a din egalitatea: $a + (1 + 3 + \dots + 9) = 54 + 9 \times 2 + 3$ este:
a) XXIV; b) XXV; c) XXIX; d) XXX.
- 5p 5. De câte ori este mai mare numărul numerelor de patru cifre distincte, care se pot forma cu cifrele 1, 2, 3 și 4, față de dublul dublului celui mai mic număr par de o cifră, diferit de zero?
a) 8; b) 3; c) 6; d) 2.



REPER.SM

- concurs pentru învățământul primar - Matematică ETAPA JUDEȚEANĂ

Barem de corectare

Clasa a III-a

✓ SUBIECTUL I (25 puncte)

Răspunsuri:

- 1) c 5p;
- 2) a 5p;
- 3) c 5p;
- 4) b 5p;
- 5) b 5p.

✓ SUBIECTUL II (35 puncte)

- 1) 81 7p;
- 2) 17 7p;
- 3) 14 7p;
- 4) 253 7p;
- 5) 139 7p.

✓ SUBIECTUL III (30 puncte)

1. (10 puncte)

- $400 : 4 = 100$ lei (costă o minge și o rachetă de tenis) 1p;
 $2 \times 100 = 200$ lei (costă două mingi și două rachete de tenis) 1p;
 $2 + 3 = 5$ rachete de tenis 1p;
 $200 : 5 = 40$ lei (costă o rachete de tenis) 1p;
 $100 - 40 = 60$ lei (costă o minge) 1p;

$60 \times 2 = 120$ lei (costă patru cutii de șah) 1p;
 $120 : 4 = 30$ lei (costă o cutie de șah) 1p;
 $60 + 40 + 30 = 130$ lei (costă o minge, o rachetă de tenis și o cutie de șah) 2p;
 R: 130 lei 1p.

2. Reprezentarea grafică 3p;

La început:

Rațe / ___ /

Gâște / ___ / ___ / ___ / ___ /+10...../

} 100 rațe și găște

Apoi,

Rațe / ___ / ___ / ___ / ___ / ___ /

mai Vin

Gâște / ___ / ___ / ___ / ___ /

Egalăm părțile: 2p;

$100 - 10 = 90$

Câte rațe erau pe lac? 2p;

$90 : 5 = 18$

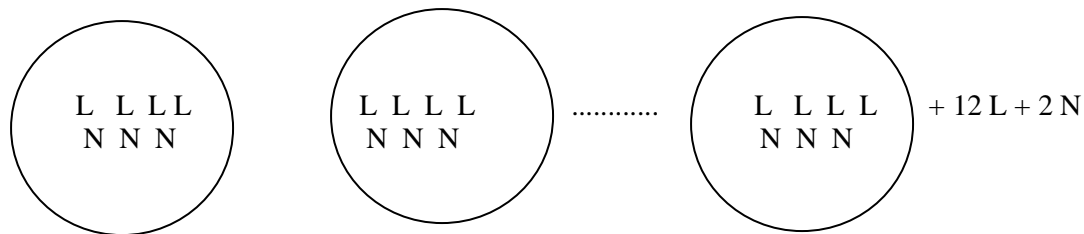
Câte găște erau pe lac? 2p;

$100 - 18 = 82$

R: 18 rațe, 82 de găște 1p.

3. Soluția 1

Reprezentarea grafică și/ sau judecata 3p;



n buchete



$12 + 4 = 16$ lalele	$2 + 3 = 5$ narcise	.....	1p;
$16 + 4 = 20$ lalele	$5 + 3 = 8$ narcise	.....	1p;
$20 + 4 = 24$ lalele	$8 + 3 = 11$ narcise	.....	1p;
$24 + 4 = 28$ lalele	$11 + 3 = 14$ narcise	.....	1p;
Se constată că numărul de lalele este dublul celor de narcise, iar numărul buchetelor formate este 4.			
			2p;
			R: 28 lalele, 14 narcise, 4 buchete 1p.

Soluția 2

Dacă se ia câte o narcisă din fiecare buchet, numărul lalelelor din fiecare buchet va fi dublul narciselor. Narcisele scoase din buchete împreună cu cele 2 rămase inițial vor fi jumătate din numărul lalelelor rămase, respectiv, jumătatea lui 12.

Deci, numărul narciselor este $12 : 2 = 6$	.....	1,5 p;
$6 - 2 = 4$ narcise s-au scos din buchete	.....	1,5 p;
$4 : 1 = 4$ buchete au fost formate.	.....	1 p;
$4 \times 4 + 12 = 16 + 12 = 28$ lalele	.....	1 p;
$2 \times 4 + 6 = 8 + 6 = 14$ narcise	.....	1p;

R: 28 lalele, 14 narcise, 4 buchete 1 p.

Clasa a IV-a

REPER.SM

**-concurs pentru învățământul primar-
Matematică
Programă concurs**

Clasa a IV-a

A. OPERAȚII CU NUMERE NATURALE

- Adunarea și scăderea numerelor naturale mai mici sau egale cu 1 000 000;
- Adunarea și scăderea numerelor naturale fără și cu trecere peste ordin, cu utilizarea terminologiei specifice;
- Scrierea cu cifre romane;
- Evidențierea, fără utilizarea terminologiei, a unor proprietăți ale adunării (comutativitate, asociativitate, element neutru);
- *Aflarea unui număr necunoscut în cadrul unei relații de tipul $? \pm a = b$; $? \pm a < b$, unde a și b sunt numere mai mici decât 1 000 000, (prin încercări, proba operației, mers invers sau folosind modelul balanței);¹*
- Înmulțirea și împărțirea numerelor naturale mai mici sau egale cu 1 000;
- Evidențierea, fără terminologie, a unei proprietăți a înmulțirii: înmulțirea când unul dintre factori este o sumă (distributivitatea înmulțirii față de adunare);
- Înmulțirea unui număr mai mic ca 1 000 cu un număr de o cifră, cu utilizarea terminologiei specifice;
- Înmulțirea unui număr mai mic ca 1 000 cu un număr de două cifre, cu utilizarea terminologiei specifice;
- Evidențierea, fără terminologie, a unei proprietăți a înmulțirii: înmulțirea cu mai mulți factori (asociativitatea înmulțirii);
- Împărțirea prin cuprindere: împărțirea cu rest, relația dintre deîmpărțit, împărțitor, cât, condiția restului;
- Împărțirea unui număr natural mai mic ca 1 000 la un număr de o cifră, cu utilizarea terminologiei specifice;

- Aflarea unui număr necunoscut în cadrul unei relații de tipul: $x * a = b$, $x : a = b$,
 $? x a < b$, $? : a < b$ unde a, b sunt numere mai mici decât 1 000, $a \neq 0$, iar b este multiplu
al lui c (prin proba operației, mers invers sau folosind modelul balanței);
- Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate;
- Probleme care se rezolvă prin cel mult trei operații de ordine diferite;
- Probleme care se rezolvă prin mai mult de trei operații de ordine diferite;
- Frații;
- *Teorema împărțirii cu rest;*¹
- Probleme care se rezolvă prin metoda figurativă;
- *Probleme care se rezolvă prin încercări;*¹
- *Probleme care se rezolvă prin metoda mersului invers;*¹
- *Probleme de organizare a datelor în tabele;*¹
- *Probleme care se rezolvă prin metoda comparației;*²
- *Probleme care se rezolvă prin metoda falsei ipoteze;*¹
- *Probleme de logică și probabilități.*¹

B. ELEMENTE INTUITIVE DE GEOMETRIE

- *Forme plane: pătratul, dreptunghiul, triunghiul, cercul;*²
- *Forme spațiale: cub, sfera, cilindru, con, cuboid;*²
- *Șiruri de figuri geometrice pe baza unor reguli.*²

C. UNITĂȚI DE MĂSURĂ

- *Unități de măsură pentru lungime;*²
- *Unități de măsură pentru capacitate;*²
- *Unități de măsură pentru masă;*²
- *Unități de măsură pentru timp;*²
- *Unități monetare.*²

☺ Notă:

¹ începând cu etapa locală a concursului;

² doar la etapa județeană a concursului.



Te felicit pentru
curajul de a
participa la acest
concurs!
Îți doresc succes!

Numele și prenumele	
Școala	

REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică
Test de antrenament 1

CLASA a IV-a

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timpul efectiv de lucru este de 120 minute.

☺ SUBIECTUL I (25 puncte)

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

- 5p 1. Care este diferența dintre cel mai mare număr format din trei cifre și cel mai mic număr format din trei cifre?
a) 89; b) 800; c) 864; d) 899 .
- 5p 2. Câte cifre sunt necesare pentru a scrie numerele de la 3 la 102 ?
a) 163; b) 189; c) 102; d) 196.
- 5p 3. Determină numărul „a” știind că: $a = 400 : 8 - (3 + 4) \times [42 : 2 : (1 + 2)]$.
a) 2; b) 1; c) 5 ; d) 7.
- 5p 4. Mă gândesc la un număr la care adaug 7, rezultatul îl înmulțesc cu 6, din produsul obținut scad 10, rezultatul îl împart la 4, apoi adun 5 și obțin 25. La ce număr m-am gândit?
a) 8; b) 9; c) 7; d) 2.
- 5p 5. Triplul unui număr este 918. Care este dublul lui?
a) 612; b) 600; c) 690; d) 678.



REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar- Matematică Test de antrenament 1

Barem de corectare

Clasa a IV-a

✓ SUBIECTUL I (25 puncte)

Răspunsuri:

- 1) d.....5p;
- 2) d.....5p;
- 3) b5p;
- 4) a5p;
- 5) a....5p.

✓ SUBIECTUL II (35 puncte)

- 1) $a = 28, b = 12$ 7p;
- 2) $a = 483, b = 286, c = 188$ 7p;
- 3) $a = 424$ 7p;
- 4) 316, 864 7p;
- 5) 91 7p.

✓ SUBIECTUL III (30 puncte)

1. (10 puncte)

- $207 - (x+2) \cdot 7 = 100 - 33$ 2p;
 $207 - (x+2) \cdot 7 = 67$ 1p;
 $(x+2) \cdot 7 = 207 - 67$ 1p;
 $(x+2) \cdot 7 = 140$ 2p;
 $x+2 = 140:7$ 1p;
 $x+2 = 20$ 1p;
 $x = 20 - 2$ 1p;
 $x = 18$ 1p;

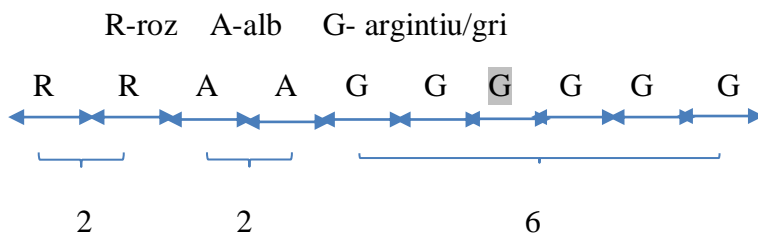
R: $x = 18$.

2. (10 puncte)

$p = 3 \times m$	.....	1p;
$p - 5 = 2 \times (m + 8)$	.....	2p;
$3 \times m - 5 = 2m + 16$	.....	2p;
$3m - 5 = 2m + 16$	.....	1p;
$3m - 2m = 16 + 5$	.....	1p;
$m = 21$	.....	1p;
$p = 3 \times 21$	.....	1p;
$p = 63$	.....	1p;
Total	.....	10p.

3. (10 puncte)

Reprezentare grafică 1p;



$$2 + 2 + 6 = 10$$

Din 10 în 10 se repetă culoarea mărgelilor din șirag. 1p;

$$47 = 4 \times 10 + 7$$

Ultima mărgea este argintie. 2p;

$$5 \times 2 = 10$$

10 mărgelile roz sunt într-un șirag. 2p;

$$4 \times 6 + 3 = 27$$

Într-un șirag sunt 27 mărgelile argintii. 2p;

$$5 \times 2 = 10 \text{ (mărgelile albe)}$$

1 șirag...10 mărgelile albe

$$1\ 000 : 10 = 100$$

100 de șiraguri 1 000 de mărgelile albe 2p;

R: 100 șiraguri.

! Se acceptă orice variantă corectă și detaliată de rezolvare.

✓ Se acordă 10 puncte din oficiu.



Te felicit pentru
curajul de a
participa la acest
concurs!
Îți doresc succes!

Numele și prenumele	
Școala	

REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică
Test de antrenament 2

CLASA a IV-a

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
Timpul efectiv de lucru este de 120 minute.

☺ SUBIECTUL I (25 puncte)

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

- 5p 1. Cel mai mic număr natural scris cu cinci cifre distincte este:
- a) 10 234; b) 12 034; c) 10 324; d) 10 432.
- 5p 2. Dacă a este cel mai mic număr natural scris cu patru cifre diferite, iar b este cel mai mic număr scris cu trei cifre diferite, află $a - b$.
- a) 920; b) 921; c) 911; d) 906.
- 5p 3. Știind că $a \times b = 312$ și $a \times c = 327$, află valoarea expresiei $a \times (b + c)$.
- a) 630; b) 631; c) 639; d) 640.
- 5p 4. Dublul succesivului unui număr este cu 9 mai mare decât predecesorul numărului. Care este numărul?
- a) 6; b) 8; c) 7; d) 9.
- 5p 5. Află produsul a trei numere naturale consecutive pare, știind că al doilea este predecesorul lui 25.
- a) 13 156; b) 13 800; c) 13 700; d) 13 728.

☺ **SUBIECTUL II (35 puncte)**

Scrie informația corectă care completează spațiile punctate.

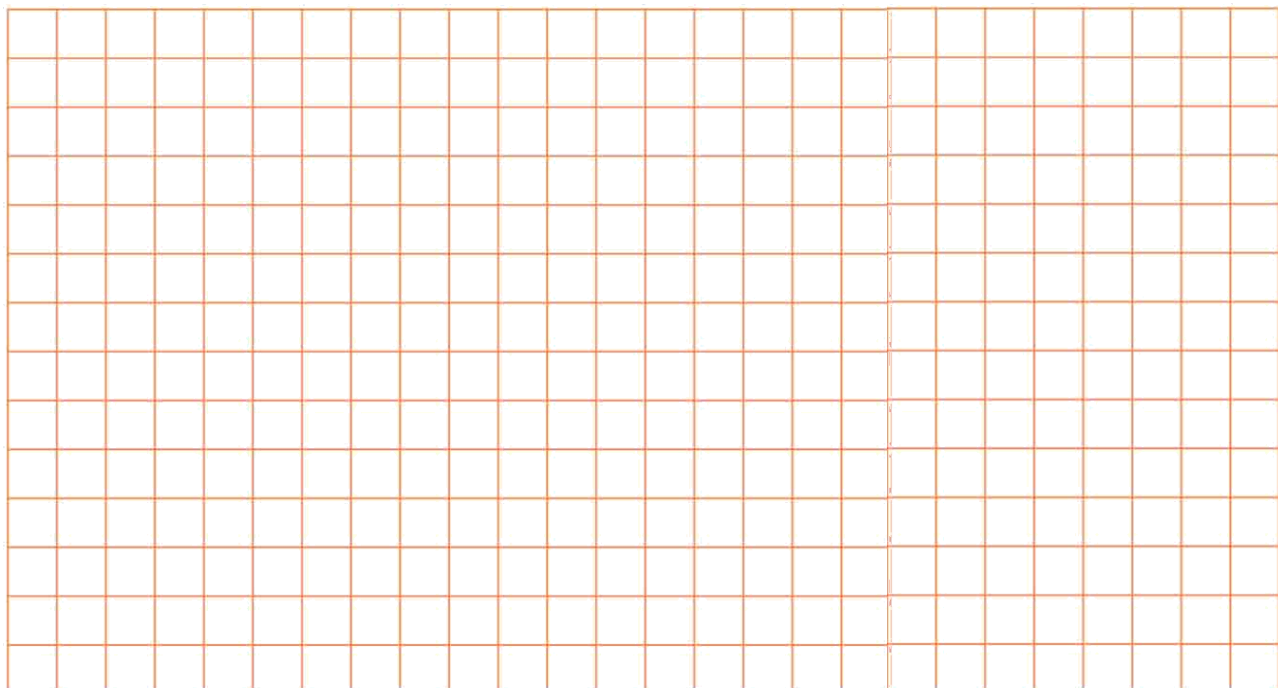
- 7p 1. Suma a trei numere este 81. Află numerele știind că suma primilor doi termeni este 44, iar suma ultimilor doi termeni este 64.
.....
- 7p 2. Micșorând cu 2 triplul unui număr natural, obținem un număr cu 2 mai mare decât dublul numărului inițial. Care este numărul inițial ?
.....
- 7p 3. Află patru numere naturale, știind că, dacă primul număr se adună cu 4, din al doilea se scade 4, al treilea se înmulțește cu 4, al patrulea se împarte la 4, se obțin rezultate egale, iar suma ultimelor două numere este 170.
.....
- 7p 4. Află suma tuturor numerelor de două cifre care se pot scrie cu cifrele 1, 2, 3, 4.
.....
- 7p 5. Se știe că 4 caiete costă cât 5 ascuțitori. Calculează cât costă 13 caiete, dacă 10 ascuțitori costă 40 lei.
.....

☺ **SUBIECTUL III (30 puncte)**

Scrie pe foaia de concurs rezolvările complete.

- 10p 1. Află numărul a din expresia:

$$42 - \{ 15 - [48 - (82 - 8 \times a) \times 3] : 2 + 3 \} \times 2 = 24$$



10p

2. Mihai numerotează paginile unui jurnal. Ultima pagină numerotată este 975.
De câte ori a folosit băiatul cifra 7?

10p

3. Vârsta fiului este un sfert din vârsta mamei, iar peste 3 ani vârsta tatălui va fi de patru ori vârsta fiului.
Ce vârstă are acum fiecare, dacă în urmă cu 6 ani mama și tata aveau împreună 61 de ani?

Ai terminat? Verifică cu multă
atenție răspunsurile!



Total: 100 puncte.

REPER.SM

- concurs pentru învățământul primar - Matematică Test de antrenament 2

Barem de corectare

Clasa a IV-a

✓ SUBIECTUL I (25 puncte)

Răspunsuri:

- 1) a5p;
- 2) b5p;
- 3) c5p;
- 4) a.....5p;
- 5) d5p.

✓ SUBIECTUL II (35 puncte)

- 1) $a = 17$; $b = 27$; $c = 37$ 7p;
- 2) $a = 4$ 7p;
- 3) $a = 36$; $b = 44$; $c = 10$; $d = 160$ 7p;
- 4) 4407p;
- 5) 65 lei7p.

✓ SUBIECTUL III (30 puncte)

1. (10 puncte p)

$$42 - \{ 15 - [48 - (82 - 8 \times a) \times 3] : 2 + 3 \} \times 2 = 24$$
$$\{ 15 - [48 - (82 - 8 \times a) \times 3] : 2 + 3 \} \times 2 = 42 - 24 = 18 \dots\dots\dots 1 \text{ p;}$$
$$15 - [48 - (82 - 8 \times a) \times 3] : 2 + 3 = 18 : 2 = 9 \dots\dots\dots 1 \text{ p;}$$
$$15 - [48 - (82 - 8 \times a) \times 3] : 2 = 9 - 3 = 6 \dots\dots\dots 1 \text{ p;}$$
$$[48 - (82 - 8 \times a) \times 3] : 2 = 15 - 6 = 9 \dots\dots\dots 1 \text{ p;}$$
$$48 - (82 - 8 \times a) \times 3 = 9 \times 2 = 18 \dots\dots\dots 1 \text{ p;}$$
$$(82 - 8 \times a) \times 3 = 48 - 18 = 30 \dots\dots\dots 1 \text{ p;}$$
$$82 - 8 \times a = 30 : 3 = 10 \dots\dots\dots 1 \text{ p;}$$
$$8 \times a = 82 - 10 = 72 \dots\dots\dots 1 \text{ p;}$$
$$a = 72 : 8 \dots\dots\dots 1 \text{ p;}$$
$$a = 9 \dots\dots\dots 1 \text{ p.}$$

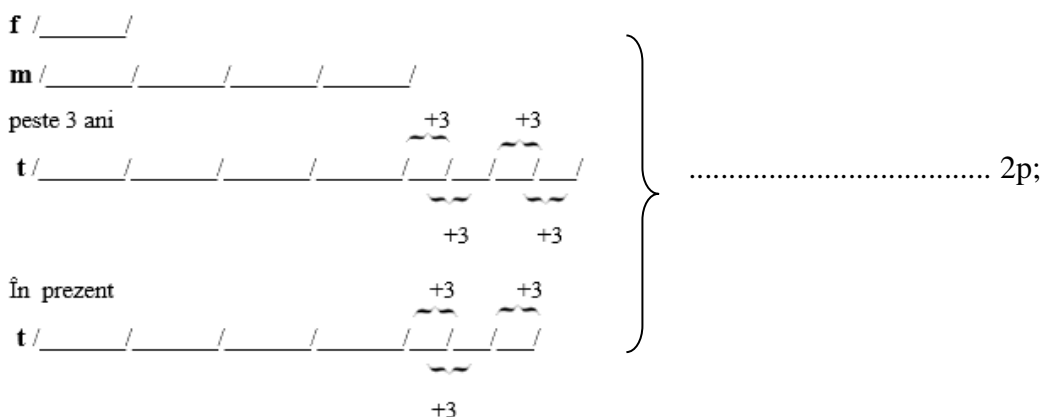
1. (10 puncte)

De la pagina 1 la pag. 99 (cifra 7 apare de 20 ori)	1,5p;
- 100 la pag. 199 - (cifra 7 apare de 20 de ori)	0,5p;
- 200 la pag. 299 - (cifra 7 apare de 20 de ori).....	0,5p;
- 300 la pag. 399 - (cifra 7 apare de 20 de ori)	0,5p;
- 400 la pag. 499 - de 20 de ori.....	0,5p;
- 500 la pag. 599 - de 20 de ori.....	0,5p;
- 600 la pag. 699 - de 20 de ori.....	0,5p;
- 700 la pag. 799 - de 120 de ori.....	2p;
- 800 la pag. 899 - de 20 de ori.....	0,5p;
- 900 la pag. 975 - de 13 ori.....	1p;
$20 \times 8 + 13 + 120 = 293$	1,5p.

Răspuns: cifra 7 apare de 293 de ori. (0,5p).

2. (10 puncte)

Fie: f = vârsta fiului; m = vârsta mamei; t = vârsta tatălui.



$m = 4 \times f$ 0,50p;

$t + 3 = 4 \times f + 12$ 1,25p;

În prezent :

$t = 4 \times f + 9$ 1p;

$m + t = 61 + 6 + 6 = 73$ de ani.....1p;

$m + t = 4 \times f + 4 \times f + 9$ 1p;

$(73 - 9) : 8 = 64 : 8 = 8$ ani (vârsta fiului)1p;

mama : $8 \times 4 = 32$ ani0,75p;

tata : $32 + 9 = 41$ ani.....0,75p.

Răspuns: $f = 8$ ani; $m = 32$ ani; $t = 41$ ani. (0,25p x 3= 0,75p).

! Se acceptă orice variantă corectă și detaliată de rezolvare.

✓ Se acordă 10 puncte din oficiu.



Te felicit pentru
curajul de a
participa la acest
concurs!
Îți doresc succes!

Numele și prenumele	
Școala	

REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică
Test de antrenament 3

CLASA a IV-a

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timpul efectiv de lucru este de 120 minute.

☺ **SUBIECTUL I (25 puncte)**

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

- 5p 1. Produsul dintre un număr și triplul său este 300. Care este numărul?
a) 20; b) 10; c) 30; d) 3.
- 5p 2. Câte numere naturale sunt cel mult egale cu 19 999?
a) 19 999; b) 20 000; c) 19 988; d) 10 000.
- 5p 3. Dacă se înmulțește un număr cu 5 se obține același rezultat ca atunci când numărul se adună cu 504.
Care este numărul?
a) 120; b) 125; c) 126; d) 123.
- 5p 4. Câte numere pare sunt de la 127 la 579?
a) 220; b) 125; c) 100; d) 226.
- 5p 5. Tatăl are 33 de ani. El are doi fii, unul de 10 ani, altul de 11 ani.
Peste câți ani vârsta tatălui va fi egală cu suma vârstelor copiilor ?
a) 20; b) 15; c) 12; d) 10.

REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar- Matematică Test de antrenament 3

Barem de corectare

Clasa a IV-a

✓ SUBIECTUL I (25 puncte)

Răspunsuri:

- 1) b 5p;
- 2) b 5p;
- 3) c 5p;
- 4) d 5p;
- 5) c 5p.

✓ SUBIECTUL II (35 puncte)

- 1) $a = 214$; $b = 70$ 7p;
- 2) $b = 9$ 7p;
- 3) $a = 53$; $b = 19$; $c = 74$ 7p;
- 4) 13 bile 7p;
- 5) 213, 427 7p.

✓ SUBIECTUL III (30 puncte)

1. (10 puncte)

După ce se scad 2 lei din prețul caietului și mărim costul cărții cu 4 lei,
suma lor va fi:

$$23 \text{ lei} - 2 \text{ lei} + 4 \text{ lei} = 25 \text{ lei} \quad \dots\dots\dots 2\text{p};$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{cartea } / _ / _ / _ / _ / \\ \text{caietul } / _ / \end{array} \right\} 25 \text{ lei} \quad \dots\dots\dots 2\text{p};$$

$$4 + 1 = 5 \text{ (părți egale)} \quad \dots\dots\dots 1\text{p};$$

$$25 \text{ lei} : 5 = 5 \text{ lei (noul preț al caietului)} \quad \dots\dots\dots 1\text{p};$$

$$5 \text{ lei} + 2 \text{ lei} = 7 \text{ lei (prețul inițial al caietului)} \quad \dots\dots\dots 1\text{p};$$

$$25 \text{ lei} - 5 \text{ lei} = 20 \text{ lei (noul preț al cărții)} \quad \dots\dots\dots 1\text{p};$$

$$20 \text{ lei} - 4 \text{ lei} = 16 \text{ lei (prețul inițial al cărții)} \quad \dots\dots\dots 1\text{p};$$

Răspuns: caietul = 7 lei; cartea = 16 lei. 1p.

2. (10 puncte)

Presupunem că toate problemele ar fi corect rezolvate:

$15 \times 2 \text{ p} = 30 \text{ p}$	2 p;
$30 \text{ p} - 9 \text{ p} = 21 \text{ p}$	2 p;
$21 : (2 + 1) = 7$ (puncte scăzute / 7 probleme greșite)	3 p;
$15 - 7 = 8$ (probleme corect rezolvate)	2 p;

Răspuns: 8 probleme rezolvate corect. 1 p.

3. (10 puncte)

Notăm cele trei coșuri cu literele a, b, c .

I. Reprezentăm grafic :

a / _ / _ / _ /	
b / _ / _ / .. ⁺¹/	..... 1p;
c / _ / _ / _ / .. ⁻¹ /	

Dacă lui b i se adaugă 1 și devine egal cu a ,

iar diferența dintre a și b reprezintă un sfert din numărul c .

} Rezultă că sfertul lui c este 1.

$c - 1 = a$	1p;
$b + 1 = a$	1p;
$a - b = c : 4 = 1$	1p;
$c = 4 \times 1$	1p;
$c = 4$	1p;
$a = 4 - 1, a = 3$	1,5p;
$b = a - 1, b = 2$	1,5p;

Răspuns: $a = 3; b = 2; c = 4$ 1p.

II.

$a = b + c : 4$	1p;
$a = b + 1 = c - 1$	1p;
Dacă $b + 1 = c - 1$, atunci $b = c - 2$	1p;
Dacă $a = b + 1$, atunci $a = c - 1$	1p;
$c - 1 = c - 2 + c : 4$	1p;
$c - c + 2 - 1 = c : 4$	1p;
$c : 4 = 1, c = 4 \times 1, c = 4$	1p;
$a = c - 1, a = 4 - 1, a = 3$	1p;
$b = c - 2, b = 4 - 2, b = 2$	1p;

Răspuns: $a = 3; b = 2; c = 4$ 1p.

! Se acceptă orice variantă corectă și detaliată de rezolvare.

✓ Se acordă 10 puncte din oficiu.



Te felicit pentru
curajul de a
participa la acest
concurs!
Îți doresc succes!

Numele și prenumele	
Școala	

REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică
Test de antrenament 4

CLASA a IV-a

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timpul efectiv de lucru este de 120 minute.

☺ SUBIECTUL I (25 puncte)

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

- 5p 1. Însumând sfertul unui număr cu jumătatea sa, obțin cu 12 mai puțin decât numărul dat.
Care este numărul?
a) 48; b) 36; c) 68; d) 70.
- 5p 2. Într-o cutie sunt 798 bile roșii, albe și verzi. Bilele albe reprezintă două șeptimi din totalul bilelor, cele roșii trei șeptimi, iar restul bilelor sunt verzi. Câte bile verzi sunt?
a) 118; b) 228; c) 200; d) 356.
- 5p 3. Suma a trei numere naturale impare consecutive este 105.
Care este termenul din mijloc al acestei sume?
a) 33; b) 31; c) 35; d) 37.
- 5p 4. Fie trei numere naturale a, b, c. Dacă $a = 180$, b este cu 5 mai mare decât jumătatea lui a, iar la împărțirea lui b la c, câtul este 9 și restul 5, calculează: $2 \times a - [b + (2 \times b - a : 2) : c] : 3$.
a) 325; b) 327; c) 235; d) 355.
- 5p 5. Pentru numerotarea paginilor unei cărți s-au folosit 3 829 cifre. Află câte pagini are cartea.
a) 1 234; b) 1 034; c) 1 500; d) 1 111.

REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică
Test de antrenament 4

Barem de corectare

Clasa a IV-a

✓ SUBIECTUL I (25 puncte)

Răspunsuri:

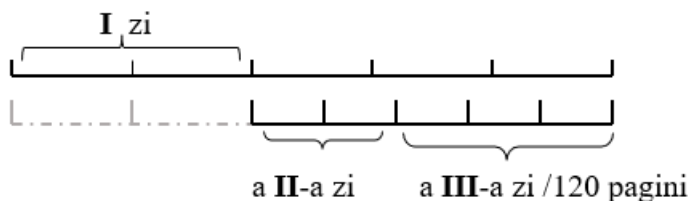
- 1) a5p;
- 2) b5p;
- 3) c.....5p;
- 4) a.....5p;
- 5) a.....5p.

✓ SUBIECTUL II (35 puncte)

- 1) 5057p;
- 2) 167p;
- 3) 200 lei7p;
- 4) 21 băieți și 12 fete7p;
- 5) 287p.

✓ SUBIECTUL III (30 puncte)

1. (10 puncte) Reprezentare grafică 1p;



- II + III = 5 părți egale (restul) 1p;
 III = 120 (3 părți egale) reprezintă 3 cincimi din rest 1p;
 $120 : 4 = 30$ (o cincime din rest) 1p;
 II + III = 30×5 1p;
 II + III = 150 1p;
 $150 : 3 = 50$ (o cincime din numărul paginilor) 2p;
 $50 \times 5 = 250$ (numărul paginilor) 1p;

R: 250 pagini 1p.

2. (9 puncte)

Notăm cu n , numărul inițial de mere .

$$\{ [(n - 12) \times 3 - 12] \times 3 - 12 \} \times 3 = 288 \dots\dots\dots 2p;$$

$$288 : 3 = 96 \dots\dots\dots 1p;$$

$$96 + 12 = 108 \dots\dots\dots 1p;$$

$$108 : 3 = 36 \dots\dots\dots 1p;$$

$$36 + 12 = 48 \dots\dots\dots 1p;$$

$$48 : 3 = 16 \dots\dots\dots 1p;$$

$$16 + 12 = 28 \dots\dots\dots 1p;$$

$$R: n = 28 \dots\dots\dots 1p.$$

3. (11 puncte) Notăm: s – suma pe care a avut-o Florin;

I. a – prețul unei mandarine .

$$s - 5 \times a = 6 \dots\dots\dots 1p;$$

$$s = 6 + 5 \times a \dots\dots\dots 1p;$$

$$7 \times a = s + 8 \dots\dots\dots 1p;$$

$$7 \times a = 6 + 5 \times a + 8 \dots\dots\dots 1p;$$

$$7 \times a = 5 \times a + 14 \dots\dots\dots 1p;$$

$$7 \times a - 5 \times a = 14 \dots\dots\dots 1p;$$

$$2 \times a = 14 \dots\dots\dots 1p;$$

$$a = 14 : 2 \dots\dots\dots 0,25p;$$

$$a = 7 \dots\dots\dots 0,25p;$$

$$s = 7 \times 5 + 6 \dots\dots\dots 1p;$$

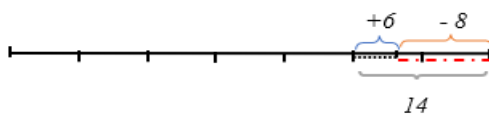
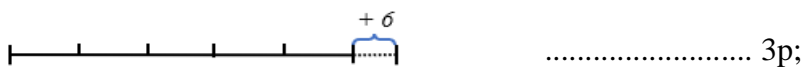
$$s = 35 + 6 \dots\dots\dots 0,25p;$$

$$s = 41 \dots\dots\dots 0,25p;$$

$$41 - 30 = 11 \text{ (restul)} \dots\dots\dots 1p;$$

$$R: 11 \text{ lei} \dots\dots\dots 1p.$$

II.



$$7 - 5 = 2 \text{ (mandarine)} \dots\dots\dots 1p;$$

$$6 \text{ lei} + 8 \text{ lei} = 14 \text{ lei (prețul a 2 mandarine)} \dots\dots\dots 2p;$$

$$14 \text{ lei} : 2 = 7 \text{ lei (1 mandarină)} \dots\dots\dots 1p;$$

$$5 \times 7 \text{ lei} + 6 \text{ lei} = 41 \text{ lei (suma inițială)} \dots\dots\dots 1p;$$

$$41 \text{ lei} - 30 \text{ lei} = 11 \text{ lei (restul)} \dots\dots\dots 2p;$$

$$R: 11 \text{ lei} \dots\dots\dots 1p.$$

! Se acceptă orice variantă corectă și detaliată de rezolvare.

✓ Se acordă 10 puncte din oficiu.



Te felicit pentru
curajul de a
participa la acest
concurs!
Îți doresc succes!

Numele și prenumele	
Școala	

REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică
Test de antrenament 5

CLASA a IV-a

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timpul efectiv de lucru este de 120 de minute.

😊 SUBIECTUL I (25 puncte)

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

- 5p 1. Care este diferența dintre cel mai mic număr de 7 cifre și cel mai mare număr de 6 cifre?
a) 1; b) 2; c) 10; d) 11.
- 5p 2. Suma dintre pătrimea unui număr și dublul său este 36. Află numărul.
a) 20; b) 16; c) 22; d) 15.
- 5p 3. Produsul a 18 numere naturale este 18. Care este suma minimă posibilă a acestor numere?
a) 20; b) 23; c) 22; d) 36.
- 5p 4. Determină numărul \overline{abc} , știind că \overline{ab} împărțit la c dă câtul 9 și restul 8.
a) 790; b) 800; c) 999; d) 899.
- 5p 5. O populație de bacterii se dublează la fiecare oră. De câte ori s-a multiplicat în 10 ore?
a) 1 500; b) 2 000; c) 1 024; d) 1 200.

☺ **SUBIECTUL II (35 puncte)**

Scrie informația corectă care completează spațiile punctate.

7p

1. Un dreptunghi are lungimea (în cm), egală cu triplul restului împărțirii lui 197 la 9, iar lățimea este un sfert din lungime plus o treime din 15.

Calculând perimetrul dreptunghiului se obține:.....

7p

2. Află valoarea lui **a** din egalitatea:

$$[936 - (8 \times 100 + a)] : [10 + (35 : 5 + 8)] = 4.$$

.....

7p

3. Vecina Mariei are: 5 găște, 2 căței, o vacă, găini și capre, toate însumând 64 de picioare. Știind că ea deține tot atâtea găini cât capre, află numărul de găini.

.....

7p

4. Două avioane și trei mașinuțe costă 81 lei. Un avion este de trei ori mai scump decât o mașinuță. Cât a plătit Emil pentru trei avioane și două mașinuțe?

.....

7p

5. Elena are o sumă de bani. După ce dublează această sumă, ea cheltuiește 200 lei. Dublează noul rest, cheltuiește 600 lei, după care constată că îi mai rămân 1 000 lei. Ce sumă a avut Elena la început?

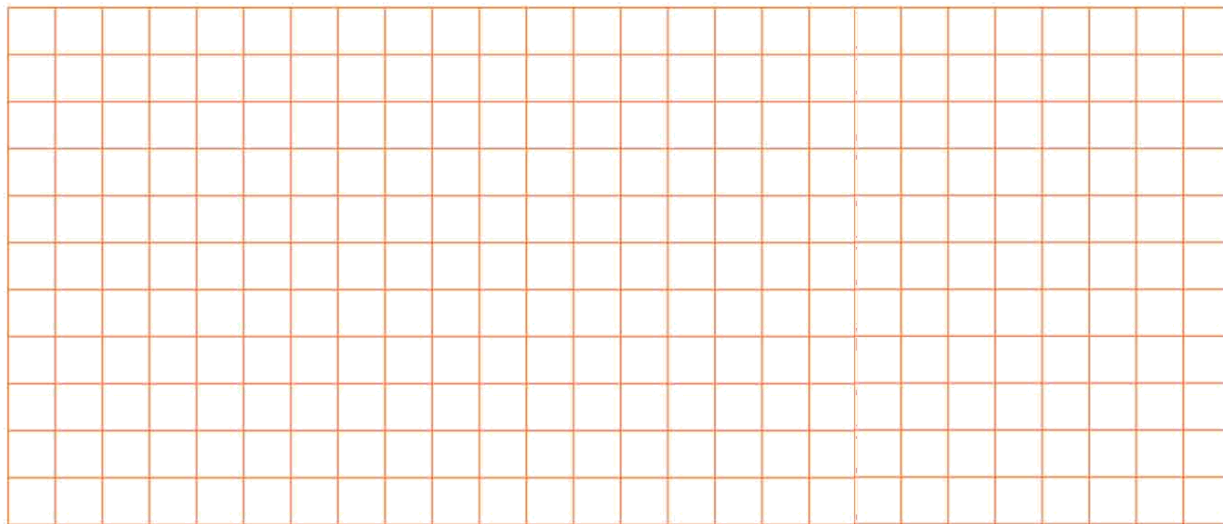
.....

☺ **SUBIECTUL III (30 puncte)**

Scrie pe foaia de concurs rezolvările complete.

10p

1. Pe partea dreaptă a unei alei dintr-un parc sunt plopi și castani. Între doi plopi consecutivi sunt 5 castani. Numărul castanilor este cu 47 mai mare decât al plopilor. Află câți castani și câți plopi sunt pe partea dreaptă a aleii, dacă la ambele capete sunt plopi.





REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar- Matematică Test de antrenament 5

Barem de corectare

Clasa a IV-a

✓ SUBIECTUL I (25 puncte)

Răspunsuri:

- 1) a5p;
- 2) b5p;
- 3) b 5p;
- 4) d5p;
- 5) c 5p.

✓ SUBIECTUL II (35 puncte)

- 1) 70 cm7p;
- 2) $a = 36$ 7p;
- 3) 7 găini 7p;
- 4) 99 lei 7p;
- 5) 500 lei 7p.

✓ SUBIECTUL III (30 puncte)

1. (10 puncte)

Notăm cu **a** numărul grupelor formate dintr-un plop și 5 castani.

- $p + 5c = a$ (o grupă) 1p;
 $p = a + 1$ (plopul de la început) 0,5p;
 $c = 5 \times a$ 0,5p;
 $c = 47 + p$ 1p;
 $5 \times a = 47 + a + 1$ 1p;
 $4 \times a = 48$ 1p;
 $a = 48 : 4$ 1p;
 $a = 12$ 1p;
 $12 + 1 = 13$ (plopi) 1p;
 $12 \times 5 = 60$ (castani) 1p;
Răspuns: 13 plopi și 60 castani 1p.

2. (10 puncte)

Notăm:

p – portocalele; b – bananele.

$$p : 2 + b : 4 = 14 \quad | \quad \times 4 \quad \dots\dots\dots 1,25p;$$

$$p : 5 + b : 2 = 12 \quad | \quad \times 10 \quad \dots\dots\dots 1,25p;$$

$$2 \times p + b = 56 \quad \dots\dots\dots 1p;$$

$$2 \times p + 5 b = 120 \quad \dots\dots\dots 1p;$$

$$\underline{\quad / \quad 4 b = 64 \quad \dots\dots\dots 1p;}$$

$$b = 64 : 4 \quad \dots\dots\dots 0,5p;$$

$$b = 16 \quad \dots\dots\dots 0,5p;$$

$$2 p + 16 = 56 \quad \dots\dots\dots 0,5p;$$

$$2 p = 56 - 16 \quad \dots\dots\dots 0,5p;$$

$$2 p = 40 \quad \dots\dots\dots 0,5p;$$

$$p = 20 \quad \dots\dots\dots 0,5p;$$

$$16 + 20 = 36 \text{ fructe} \quad \dots\dots\dots 0,5p;$$

$$\text{Răspuns: } 36 \text{ fructe} \quad \dots\dots\dots 1p.$$

3. (10 puncte)

n – numărul de spectatori ;

b – numărul de bănci .

$$n = 3 \times (b - 1) + 2 \quad \dots\dots\dots 1p;$$

$$n + 40 = 5 \times (b - 5) + 2 \quad \dots\dots\dots 1p;$$

$$3 \times (b - 1) + 2 + 40 = 5 \times (b - 5) + 2 \quad \dots\dots\dots 1p;$$

$$3 b - 3 + 2 + 40 = 5 b - 25 + 2 \quad \dots\dots\dots 1p;$$

$$3 b + 39 = 5 b - 23 \quad \dots\dots\dots 0,5p;$$

$$5 b - 3 b = 39 + 23 \quad \dots\dots\dots 0,5p;$$

$$2 b = 62 \quad \dots\dots\dots 0,5p;$$

$$b = 62 : 2 \quad \dots\dots\dots 0,5p;$$

$$b = 31 \text{ (bănci)} \quad \dots\dots\dots 0,25p;$$

$$n = 3 \times (31 - 1) + 2 \quad \dots\dots\dots 1p;$$

$$n = 93 - 3 + 2 \quad \dots\dots\dots 0,5p;$$

$$n = 92 \text{ (spectatori inițial)} \quad \dots\dots\dots 0,25p;$$

$$92 + 40 = 132 \text{ (spectatori / la final)} \quad \dots\dots\dots 1 p;$$

$$\text{Răspuns: } 132 \text{ spectatori} \quad \dots\dots\dots 1 p.$$

! Se acceptă orice variantă corectă și detaliată de rezolvare.

✓ Se acordă 10 puncte din oficiu.

ETAPELE CONCURSULUI:

 PE ȘCOALĂ;

 LOCALĂ;

 JUDEȚEANĂ.



Te felicit pentru
curajul de a
participa la acest
concurs!
Îți doresc succes!

Numele și prenumele	
Școala	

REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică
ETAPA PE CLASĂ/ȘCOALĂ

CLASA a IV-a

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timpul efectiv de lucru este de 120 minute.

😊 SUBIECTUL I (25 puncte)

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

- 5p 1. Cel mai mic număr natural scris cu cinci cifre care are cifra zecilor 9 este:
- a) 10 191; b) 10 090; c) 10 091; d) 10 092.
- 5p 2. Mara și David au schimbat locul cifrelor din numărul 306 951 pentru a obține cel mai mic, respectiv cel mai mare număr, apoi au aflat suma dintre produsele cifrelor fiecărui număr.
Care este suma descoperită de cei doi copii?
- a) 0; b) 180; c) 810; d) 108.
- 5p 3. Se dau numerele: $a = 309$, $b = a \times 16$, $c = b - a$. Află suma numerelor.
- a) 9 880; b) 9 889; c) 9 887; d) 9 888.
- 5p 4. Suma dintre descăzutul, scăzătorul și diferența unei scăderi este 9 868. Află descăzutul.
- a) 4 688; b) 4 800; c) 4 934; d) 4 988.
- 5p 5. Suma dintre un număr, doimea, pătrimea și optimea sa este 120. Află numărul.
- a) 64; b) 68; c) 66; d) 69.



REPER.SM
- concurs pentru învățământul primar -
Matematică
ETAPA PE CLASĂ / ȘCOALĂ

Barem de corectare

Clasa a IV-a

✓ **SUBIECTUL I (25 puncte)**

Răspunsuri:

- 1) b 5p;
- 2) a 5p;
- 3) d 5p;
- 4) c 5p;
- 5) a 5p.

✓ **SUBIECTUL II (35 puncte)**

- 1) 50 7p;
- 2) I = 104; II = 208; III = 312 7p;
- 3) 336 611 7p;
- 4) 11 7p;
- 5) a = 180; b = 108 7p.

✓ **SUBIECTUL III (30 puncte)**

1. (8 puncte)

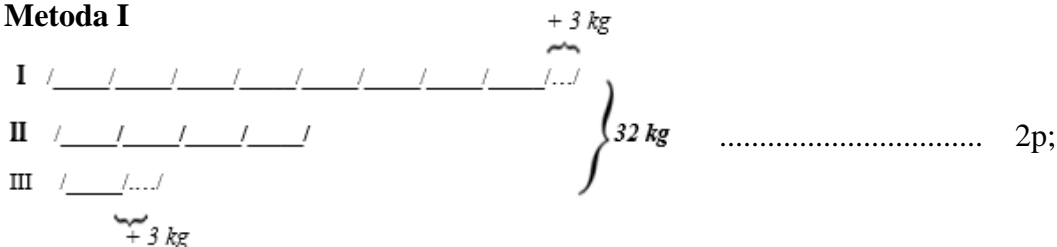
- Nr. mărgelilor galbene este 22. 1p;
Nr. mărgelilor albastre: $50 - 22 = 28$ 1p;
Nr. mărgelilor mici este 15. 1p;
Nr. mărgelilor mari: $50 - 15 = 35$ 1p;
Nr. mărgelilor albastre mari: $28 - 8 = 20$ 1p;
Nr. mărgelilor galbene mari: $35 - 20 = 15$ 1p;
Nr. mărgelilor galbene mici: $22 - 15 = 7$ 1p;

Răspuns: 22 mărgelile galbene (15 mari / 7 mici) 0,5p;
28 mărgelile albastre (20 mari / 8 mici) 0,5p.

pag. 1 din 3

2. (10 puncte)

Metoda I



$32 \text{ kg} - 6 \text{ kg} = 26 \text{ kg}$ 1p;

$1 + 4 + 8 = 13$ (părți egale) 1p;

$26 \text{ kg} : 13 = 2 \text{ kg}$ (un sfert din cât a strâns al doilea) 1p;

$2 \text{ kg} + 3 \text{ kg} = 5 \text{ kg}$ (a strâns al treilea) 1p;

$2 \text{ kg} \times 4 = 8 \text{ kg}$ (a strâns al doilea) 1p;

$2 \times 8 \text{ kg} + 3 \text{ kg} = 19 \text{ kg}$ (a strâns primul) 2p;

Răspuns : I = 19 kg; II = 8 kg; III = 5 kg. 1p.

Metoda a II-a

x = un sfert din cantitatea strânsă de al doilea școlar 0,5p;

$4x \rightarrow$ a strâns al doilea școlar 0,5p;

$x + 3 \rightarrow$ a strâns al treilea școlar 0,5p;

$8x + 3 \rightarrow$ a strâns primul școlar 0,5p;

$8x + 3 + x + 3 + 4x = 32$ 2p;

$13x = 26$ 1p;

$x = 26 \text{ kg} : 13 = 2 \text{ kg}$ (un sfert din cât a strâns al doilea) 1p;

III = $2 \text{ kg} + 3 \text{ kg} = 5 \text{ kg}$ 1p;

II = $4 \times 2 \text{ kg} = 8 \text{ kg}$ 1p;

I = $2 \times 8 \text{ kg} + 3 \text{ kg} = 19 \text{ kg}$ 1p;

Răspuns : I = 19 kg; II = 8 kg; III = 5 kg. 1p.

3. (12 puncte)

a) Jurnalul are $61 \times 2 = 122$ pagini. 1p;

Cifrele utilizate pentru numerotarea întregului jurnal sunt:

- de la pag. 1 la pag. 9 $9 \times 1 = 9$ (cifre) 1p;
- de la pag. 10 la pag. 99 $90 \times 2 = 180$ (cifre) 1p;
- de la pag. 100 la pag. 122 $122 - 100 + 1 = 23$ pagini cu trei cifre 2p;
- $3 \times 23 = 69$ (cifre) 1p;

Total:

9 cifre + 180 cifre + 69 cifre = 258 cifre (jurnalul fără filă ruptă) 2p;

b) 258 cifre – 253 cifre = 5 cifre 1p;

5 cifre = 2 cifre + 3 cifre 1p;

Fila ruptă are o pagină cu 2 cifre și una cu trei cifre.

Fila ruptă are paginile numerotate cu 99 și 100. 1p;

Răspuns: a) 258 cifre. 0,5p;

b) Paginile rupte aveau numerele 99 și 100. 0,5p.

! Se acceptă orice variantă corectă și detaliată de rezolvare.

✓ Se acordă 10 puncte din oficiu.



Te felicit pentru
curajul de a
participa la acest
concurs!
Îți doresc succes!

Numele și prenumele	
Școala	

REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică
ETAPA LOCALĂ

CLASA a IV-a

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timpul efectiv de lucru este de 120 de minute.

☺ **SUBIECTUL I (25 puncte)**

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

- 5p** 1. Câte numere naturale de trei cifre au cifra sutelor egală cu cifra zecilor?
a) 90; b) 99; c) 10; d) 9.
- 5p** 2. Calculează suma dintre cel mai mare și cel mai mic număr ce se poate obține din numărul 3 798 214, eliminând de fiecare dată, câte 3 cifre.
a) 13 999; b) 13 099; c) 12 500; d) 13 038.
- 5p** 3. Determină $a + b + c$, știind că $a - 30 = b + c$ și $200 : (b + c) = 5$.
a) 110; b) 111; c) 101; d) 121.
- 5p** 4. Care este suma următorilor doi termeni din șirul: 1, 3, 7, 15, 31, ,
a) 195; b) 188; c) 190 ; d) 196.
- 5p** 5. Mă gândesc la un număr. Îl dublez și apoi scad din rezultat 56. Dublez rezultatul obținut și iar scad 56. Din nou dublez rezultatul și iar scad 56. În final obțin 0.
La ce număr m-am gândit?
a) 49; b) 59; c) 35; d) 44.

REPER.SM

- concurs pentru învățământul primar - Matematică ETAPA LOCALĂ

Barem de corectare

Clasa a IV-a

✓ SUBIECTUL I (25 puncte)

Răspunsuri:

- 1) a5p;
- 2) d5p;
- 3) a 5p;
- 4) c.....5p;
- 5) a 5p.

✓ SUBIECTUL II (35 puncte)

- 1) $a = 14$; $b = 12$; $c = 5$; $d = 13$ 7p;
- 2) 4 ani 7p;
- 3) $a = 9$ 7p;
- 4) 2 kilograme 7p;
- 5) I = 240; II = 270 lei; III = 330 lei 7p.

✓ SUBIECTUL III (30 puncte)

1. (10 puncte)

Cifra 4 se folosește la numerotarea paginilor astfel:

- | | | |
|------------------------------------|---|------------------------|
| - de la 1 la 99 de 20 ori | } | de 80 de ori 2p; |
| - de la 100 la 199 de 20 ori | | |
| - de la 200 la 299 de 20 ori | | |
| - de la 300 la 399 de 20 ori | | |
| - de la 400 la 409 de 11 ori | } | de 44 ori 2p; |
| - de la 410 la 419 de 11 ori | | |
| - de la 420 la 429 de 11 ori | | |
| - de la 430 la 439 de 11 ori | | |

$80 + 44 = 124$ cifre 1p;

$130 - 124 = 6$ cifre de 4 au mai rămas 2p;

Paginile: 440, 441, 442 se scriu utilizând de 6 ori cifra 4. 2p;

Răspuns: 442 pagini. 1p .

2.(10 puncte)

n – reprezintă numărul florilor din dimineața de 10 mai.

$\{[(n \times 2 - 3) \times 2 - 3] \times 2 - 3\} \times 2 - 3 = 51$ 2p;

$51 + 3 = 54$ 1p;

$54 : 2 = 27$ 1p;

$27 + 3 = 30$ 1p;

$30 : 2 = 15$ 1p;

$15 + 3 = 18$ 1p;

$18 : 2 = 9$ 1p;

$9 + 3 = 12$ 0,5p;

$12 : 2 = 6$ 0,5p;

Răspuns: 6 flori. 1p.

3. (10 puncte)

* Metoda I

Notăm cu a - numărul de prăjituri.

$7 \times a + 5 = 7 \times 2 \times a - 16$ 2p;

$14 \times a - 7 \times a = 16 + 5$ 2p;

$7 \times a = 21$ 1p;

$a = 21 : 7$ 1p;

$a = 3$ 1p;

$7 \times 3 + 5 = 26$ prăjituri 2p;

Răspuns: 26 prăjituri. 1p.

➤ Metoda a II-a ? prăjituri

$7 \times a + 5 = 7 \times 2 \times a - 16$ 2p;

Dacă ar mai face 16 prăjituri, ar fi în plus 21 de prăjituri.

$16 + 5 = 21$ 1p;

$21 : 7 = 3$ 2p;

Fiecărui pitic îi mai revin câte 3 prăjituri.

$3 + 3 = 6$ (prăjituri va avea fiecare pitic în final) 1p;

$6 \times 7 = 42$ (prăjituri, în final) 2p;

$42 - 16 = 26$ (prăjituri făcute inițial) 1p;

Răspuns: 26 prăjituri. 1p.

! Se acceptă orice variantă corectă și detaliată de rezolvare.

✓ Se acordă 10 puncte din oficiu.



*Te felicit pentru
curajul de a
participa la acest
concurs!
Îți doresc succes!*

Numele și prenumele	
Școala	

REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-
Matematică
ETAPA JUDEȚEANĂ

CLASA a IV-a

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
Timpul efectiv de lucru este de 120 minute.

☺ SUBIECTUL I (25 puncte)

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

- 5p 1. Un număr de două cifre are cifra unităților de trei ori mai mare decât cifra zecilor. Care este numărul , știind că răsturnatul său este cu 36 mai mare decât numărul inițial?
a) 25; b) 31; c) 26; d) 34.
- 5p 2. Andrei s-a gândit la un număr . Îl înmulțește cu 100 , adaugă la rezultat 999 și obține cel mai mare număr de patru cifre. Care este numărul la care s-a gândit Andrei?
a) 90; b) 91; c) 80; d) 99.
- 5p 3. Într-o împărțire , împărțitorul este egal cu câtul , are două cifre și are suma cifrelor 9. Dacă restul acestei împărțiri este 89, cu cât este egal deîmpărțitul ?
a) 9 191; b) 8 189; c) 8 090; d) 3 005.
- 5p 4. Din cei 36 elevi ai unei clase 20 participă la olimpiada de limba română și 28 la olimpiada de matematică . Câți elevi participă la ambele olimpiade?
a) 13; b) 16; c) 12; d) 10 .
- 5p 5. La o cofetărie o savarină costă cât 3 amandine . Maria cumpără 4 savarine și 2 amandine plătind în total 70 lei. Cât costă o amandină?
a) 5; b) 11; c) 13; d) 17 .

☺ SUBIECTUL II (35 puncte)

Scrie informația corectă care completează spațiile punctate.

7p 1. Dublul unui număr este egal cu triplul altui număr . Dacă suma numerelor este 555, numărul cel mai mic este..... .

.....

7p 2. Calculează $2a + 5b + 3c$, știind că $a + b = 3$ și $b + c = 5$.

.....

7p 3. Determină valoarea lui " a " :

$$1092 + [5 \times (24 : a \times 3 - 18) : 3 + 12] \times 9 = 2010$$

.....

7p 4. Perimetrul unui dreptunghi este egal cu 336 m. Află dimensiunile dreptunghiului, știind că dacă mărim cu 10 m jumătate din lățimea lui, obținem cu 4 m mai mult decât jumătate din lungime.

.....

7p 5. Bogdan a primit de la bunicul său o sumă de bani , pe care a cheltuit-o în cinci zile astfel : în prima zi a cheltuit o treime din suma , a doua zi un sfert din banii rămași , a treia zi jumătate din noul rest , iar a patra zi două treimi din suma rămasă după cea de-a treia zi.

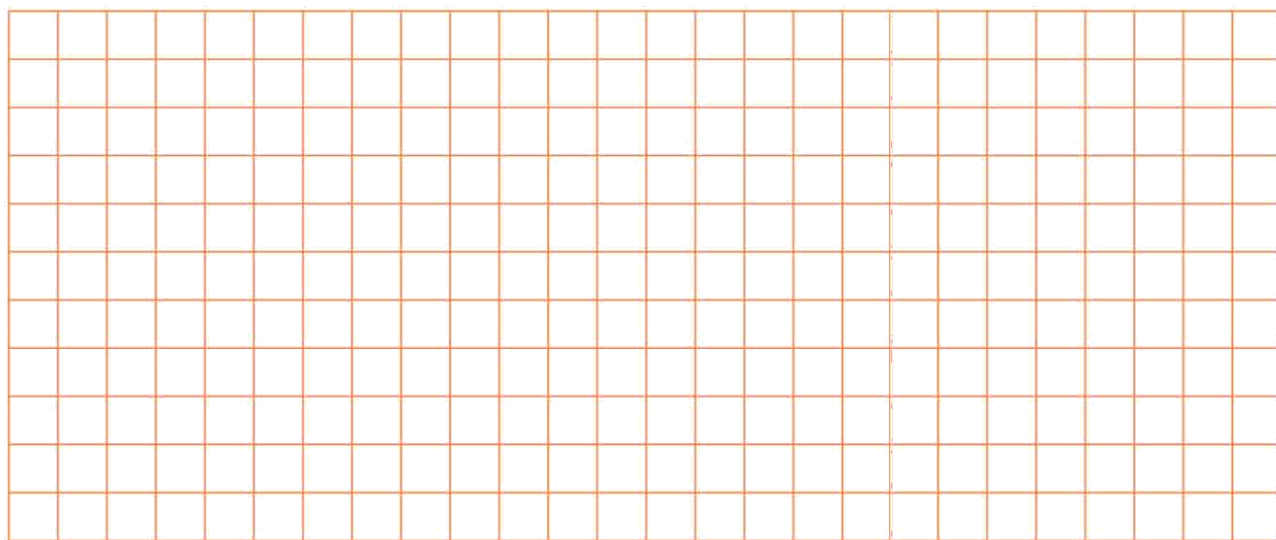
Află câți bani a avut Bogdan la început, știind că în a cincea zi a cheltuit 25 lei.

.....

☺ SUBIECTUL III (30 puncte)

Scrie pe foaia de concurs rezolvările complete.

10p 1. Să se afle vârsta mamei și a fiecăreia dintre cele trei fiice ale sale, știind că mama are cu 1 an mai mult decât triplul vârstei celei mai mari dintre fete, a cărei vârstă este egală cu suma vârstelor celor două surori mai mici, între care este o diferență de 1 an, iar peste 7 ani, vârstele surorilor vor însuma exact vârsta pe care o va avea mama atunci.



REPER.SM

- concurs pentru învățământul primar - Matematică ETAPA JUDEȚEANĂ

Barem de corectare

Clasa a IV-a

✓ SUBIECTUL I (25 puncte)

Răspunsuri:

- 1) c 5p;
- 2) a 5p;
- 3) b 5p;
- 4) c 5p;
- 5) a 5p.

✓ SUBIECTUL II (35 puncte)

- 1) 222 7p;
- 2) 21 7p;
- 3) $a = 1$ 7p;
- 4) $L = 90$ m; $l = 78$ m 7p;
- 5) 300 lei 7p.

✓ SUBIECTUL III (30 puncte)

1. (10 puncte)

➤ **Rezolvare algebrică:**

Notăm cu m vârsta mamei și a, b, c vârsta fetelor, în ordine descrescătoare.

Obținem:

$$m = 1 + 3a$$

$$a = b + c$$

$$b - c = 1 \iff b = c + 1 \dots\dots\dots 1.5p;$$

$$7 + a + 7 + b + 7 + c = 7 + m$$

$$a + b + c + 21 = 7 + 1 + 3a \dots\dots\dots 1p;$$

$$a + b + c + 21 = 8 + 3a$$

$$(b + c) + (c + 1) + c + 21 = 8 + 3 \times (b + c)$$

$$(c + 1) + c + c + 1 + c + 21 = 8 + 3b + 3c$$

$$4c + 23 = 8 + 3 \times (c + 1) + 3c$$

$$4c + 23 = 8 + 3c + 3 + 3c$$

$$23 - 8 - 3 = 3c + 3c - 4c$$

$$12 = 2c$$

$$c = 12 : 2$$

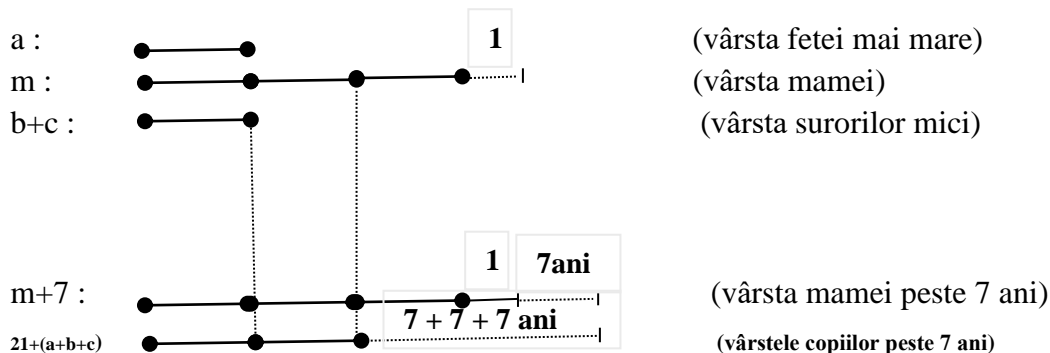
$$c = 6 \dots\dots\dots 4.5p;$$

$$b = 6 + 1 \qquad a = 7 + 6 \qquad m = 1 + 13 \times 3$$

$$b = 7 \qquad a = 13 \qquad m = 1 + 39, m = 40 \dots\dots\dots 2p;$$

$$\mathbf{R: m = 40, a = 13, b = 7, c = 6. \dots\dots\dots 1p.}$$

➤ Rezolvare prin metoda figurativă:



- reprezentare grafică2p;

Din desen observăm că, valoarea unui segment, care reprezintă vârsta celei mai mari dintre fete, este egală cu:

$$7 \times 3 - (7 + 1) = 21 - 8 = 13 \text{ (ani)} \dots\dots\dots 2p;$$

-vârsta mamei:

$$13 \times 3 + 1 = 40 \text{ (ani)} \dots\dots\dots 2p;$$

-vârsta surorii celei mici:

$$(13 - 1) : 2 = (6 \text{ ani}) \dots\dots\dots 2p;$$

-vârsta surorii mijlocii:

$$6 + 1 = 7 \text{ (ani)} \dots\dots\dots 1p;$$

$$\mathbf{R: m = 40, a = 13, b = 7, c = 6.} \dots\dots\dots 1p.$$

2. (10 puncte)

- ✓ Presupunem că toate cele 31 de cutii vor avea fiecare câte 3 culegeri (Față de numărul acestor cutii nu avem nicio relație).....1p;
- ✓ Câte culegeri ar fi în această ipoteză?
 $31 \times 3 = 93 \text{ (culegeri)} \dots\dots\dots 1p;$
- ✓ Care este diferența?
 $105 - 93 = 12 \text{ (culegeri)} \dots\dots\dots 1p;$
- ✓ Diferența provine din faptul că am considerat că toate cutiile au câte 3 culegeri, dar, de fapt, sunt și cutii cu câte 2 culegeri și cu câte 4 culegeri, între acestea fiind raportul – de trei ori mai puțin, adică, la o cutie de 2 culegeri, sunt câte 3 cutii cu câte 4 culegeri.
-o cutie de 2 culegeri și 3 cutii de 4 culegeri are:
 $1 \times 2 + 3 \times 4 = 2 + 12 = 14 \text{ culegeri} \dots\dots\dots 2p;$
- ✓ Înlocuim 4 cutii de câte 3 culegeri cu 4 cutii de celelalte feluri, până acoperim diferența de 12.
- $14 - 4 \times 3 = 14 - 12 = 2$ (cu atât se micșorează diferența la o singură înlocuire);.....1p;

- $12 : 2 = 6$ înlocuiri necesare, 6 grupe a câte 4 cutii (o cutie de 2 culegeri și 3 cutii de câte 4 culegeri);.....1p;

- $6 \times 3 = 18$ (cutii de 4 culegeri sunt în cele 6 grupe);.....1p;

- $31 - 6 - 18 = 7$ (cutii de câte 3 culegeri);.....1p;

R:

- 6 cutii a câte 2 culegeri;

- 7 cutii a câte 3 culegeri;

- 18 cutii a câte 4 culegeri.....1p.

3. (10 puncte)

➤ Observăm că, pornind de la cele 9 locuri ale primului rând, adăugând 2, vom obține numere impare consecutive: $9 + 2 = 11$, $11 + 2 = 13$ etc.....2p;

I: $9 + 11 = 20$ 1p;

II: $20 + 13 = 33$1p;

III: $33 + 15 = 48$1p;

IV: $48 + 17 = 65$1p;

V: $65 + 19 = 84$1p;

VI: $84 + 21 = 105$1p;

VII: $105 + 23 = 128$ \Rightarrow numărul total de locuri este 105, fiind 7 rânduri.....1p;

R: 105 locuri.....1p.

! Se acceptă orice variantă corectă și detaliată de rezolvare.

✓ Se acordă 10 puncte din oficiu.



REPER.SM

-concurs pentru învățământul primar-

**Matematică și explorarea mediului/
Matematică**