

EVALUARE ÎN EDUCAȚIE LA MATEMATICĂ

Etapa a III-a – 12.05.2012

Barem de corectare și notare

Clasa I

Subiectele I și II

- Se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns se acordă fie punctajul maxim prevăzut în dreptul fiecărei cerințe, fie 0 puncte.
- Nu se acordă punctaje intermediare.

Nr. item	I.1.	I.2.	I.3.
Rezultate	B	C	D

Nr. item	II.1.	II.2.	II.3.
Rezultate	9	15	9

Subiectul III

- Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul maxim corespunzător.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.

III.1.	a) 9 b) 2 c) 4	5 p 5 p 5 p
III.2.	$1 + 3 + 5 = 19 - 5 - 5$	10 p
III.3.	a) $2 + 3 + 5 + 1 + 3 = 14$ (sau alt exemplu corect) b) Adunăm cele mai mici cinci numere diferite posibile și obținem $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15 > 14$. Deci cel puțin două numere sunt egale.	3 p 2 p

- **Total 100 de puncte, din care 10 sunt din oficiu.**

EVALUARE ÎN EDUCAȚIE LA MATEMATICĂ

Etapa a III-a – 12.05.2012

Clasa a II-a

Numele și Prenumele	
Școala	

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul efectiv de lucru este de 90 de minute.

SUBIECTUL I (35 puncte)

La exercițiile 1-5 încercuiți răspunsul corect. Numai un răspuns este corect.

- 7 p | 1. Care dintre următoarele variante este scrierea cu cifre a numărului nouă sute nouă?
A. 990 B. 999 C. 909 D. 900
- 7 p | 2. Care este numărul cu 50 mai mare decât 200?
A. 300 B. 250 C. 150 D. 500
- 7 p | 3. Care este rezultatul calculului $180 - 100$?
A. 80 B. 280 C. 170 D. 60
- 7 p | 4. Câte numere mai mari ca 581 și mai mici decât 589 conțin cifra 8?
A. 7 B. 10 C. 9 D. 8
- 7 p | 5. Câte numere de trei cifre diferite putem scrie folosind numai cifrele 0, 2 și 3?
A. 4 B. 2 C. 6 D. 3

SUBIECTUL II (35 puncte)

Scrieți informația corectă care completează spațiile punctate.

- 7 p | 1. Valoarea termenului necunoscut din egalitatea $80 = 40 + a$ este
- 7 p | 2. Un număr de trei cifre care are suma cifrelor 9, este
- 7 p | 3. Dacă micșorăm cu 27 numărul 72, obținem
- 7 p | 4. Un număr de trei cifre care citit de la stânga la dreapta, are aceeași valoare ca atunci când îl citim de la dreapta la stânga, este
- 7 p | 5. Se dă înșiruirea de numere: 95; 85; 75; Următorul număr este

EVALUARE ÎN EDUCAȚIE LA MATEMATICĂ

Etapa a III-a – 12.05.2012

Barem de corectare și notare

Clasa a II-a

Subiectele I și II

- Se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns se acordă fie punctajul maxim prevăzut în dreptul fiecărei cerințe, fie 0 puncte.
- Nu se acordă punctaje intermediare.

Nr. item	I.1.	I.2.	I.3.	I.4.	I.5.
Rezultate	C	B	A	A	A

Nr. item	II.1.	II.2.	II.3.	II.4.	II.5.
Rezultate	40	333 sau oricare altă variantă corectă	45	101 sau oricare altă variantă corectă	65

Subiectul III

- Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul maxim corespunzător.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.

1.	<p>a) 1, 4, 7, 10, 13</p> <p>b) 2, 3, 4, 6, 8</p> <p>c) 7 (sau alt număr corect)</p> <p>d) Ajung în același timp, după ce face fiecare câte 16 pași. Primul: 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 25, 28, 31, 34, 37, 40, 43, 46, 49. Al doilea 1, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 25, 29, 31, 35, 37, 41, 43, 47, 49.</p>	<p>3p</p> <p>3p</p> <p>2p</p> <p>2p</p>
2.	<p>a) $1+2+\dots+14+15=120$</p> <p>b) $12-4=8$</p> <p>c) Dacă ambele numere șterse sunt pare, diferența lor este pară, deci suma numerelor de pe tablă are aceeași paritate cu cea inițială. Dacă ambele numere șterse sunt impare, diferența lor este pară, deci suma numerelor de pe tablă are aceeași paritate cu cea inițială. Dacă un număr este par și unul este impar, diferența lor este impară, deci suma numerelor de pe tablă are aceeași paritate cu cea inițială. (Pentru că nu se modifică numărul de termeni impari.) Suma finală are aceeași paritate cu cea inițială, prin urmare ultimul număr rămas este par.</p> <p>Observație. Se acordă un punct din trei pentru un exemplu corect, fără altă justificare.</p>	<p>4p</p> <p>3p</p> <p>1p</p> <p>1p</p> <p>1p</p>

- Total 100 de puncte din care 10 sunt din oficiu.

EVALUARE ÎN EDUCAȚIE LA MATEMATICĂ
Etapa a III-a – 12.05.2012

Clasa a III-a

Numele și Prenumele	
Școala	

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul efectiv de lucru este de 2 ore.

SUBIECTUL I (35 puncte)

La exercițiile 1-7 încercuiți răspunsul corect. Numai un răspuns este corect.

- 5 p** 1. Care este scrierea cu cifre a numărului opt sute doi?
 A. 802 B. 820 C. 800 D. 822
- 5 p** 2. Care este cel mai mic număr de trei cifre, care are cifra zecilor 9?
 A. 290 B. 990 C. 190 D. 109
- 5 p** 3. Care dintre numerele de mai jos este dublul lui 6?
 A. 16 B. 66 C. 3 D. 12
- 5 p** 4. Care este sfertul numărului 40?
 A. 4 B. 20 C. 10 D. 80
- 5 p** 5. Care este produsul cifrelor numărului 2012?
 A. 0 B. 1 C. 5 D. 2
- 5 p** 6. Câte numere de trei cifre au suma cifrelor 27?
 A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
- 5 p** 7. Câte numere de două cifre au produsul cifrelor egal cu 0?
 A. 8 B. 9 C. 10 D. 11

SUBIECTUL II (35 puncte)

Scrieți informația corectă care completează spațiile punctate.

- 5 p** 1. Rezultatul calculului $3 \times 5 - 5 \times 3$ este
- 5 p** 2. Cel mai mic număr impar de trei cifre, care are suma cifrelor 6 este
- 5 p** 3. Suma a două numere este 960, iar unul dintre ele este 500. Celălalt număr este
- 5 p** 4. Numărul mai mare cu 65 decât diferența numerelor 94 și 86 este
- 5 p** 5. Andra are 8 ani, iar mama sa are de 4 ori mai mult. Împreună au ani.
- 5 p** 6. Diferența dintre jumătatea lui 18 și sfertul lui 36 este
- 5 p** 7. Termenul necunoscut din egalitatea $a \times 6 = 54$ este

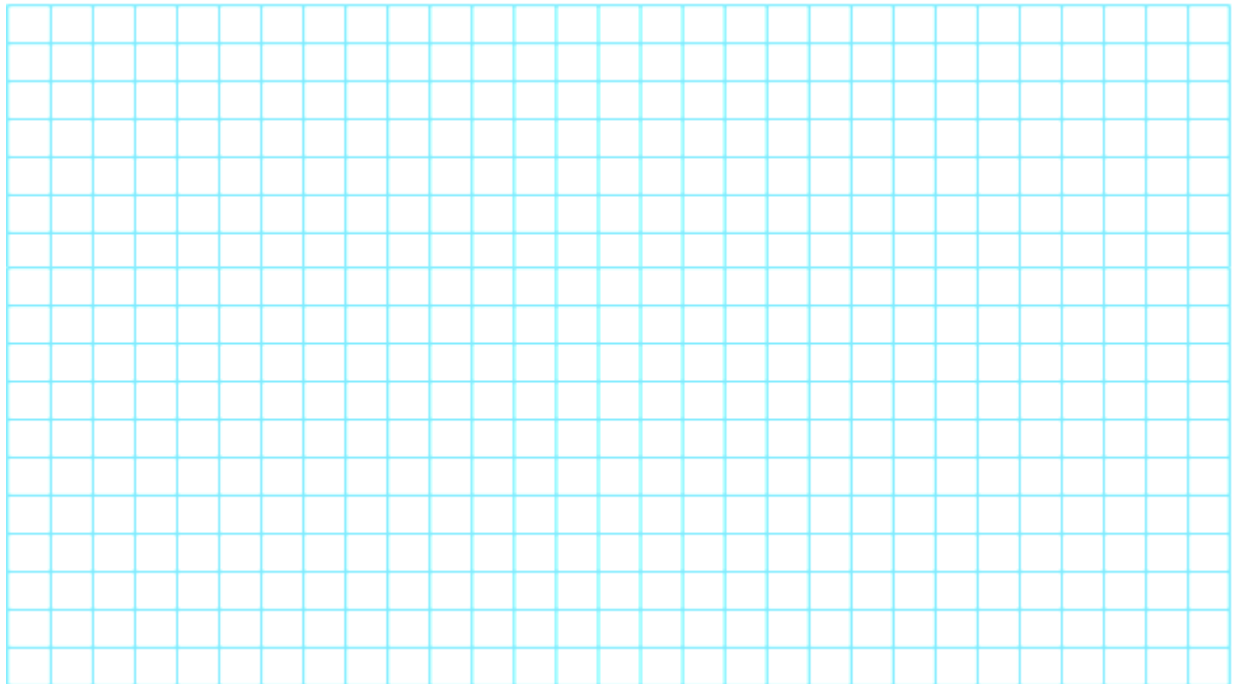
SUBIECTUL III (20 puncte)

Scieți rezolvările complete.



1. Ștefan scrie pe primul rând al unei foi cifrele 1, 2, 3, 4, 5, în această ordine. Pe al doilea rând copiază aceleași cifre și scrie la stânga **sau** la dreapta fiecăreia din ele cifra 9, obținând astfel cinci numere de câte două cifre. Pe al treilea rând copiază numerele de pe al doilea rând și scrie la stânga **și** la dreapta fiecăruia cifra 1, obținând astfel cinci numere de câte patru cifre.

- 4 p** a) Care este cel mai mic număr pe care îl poate scrie pe rândul al doilea?
3 p b) Care este cel mai mare număr pe care îl poate scrie pe rândul al treilea?
3 p c) Care este cea mai mică valoare posibilă a sumei numerelor scrise pe rândul al treilea?

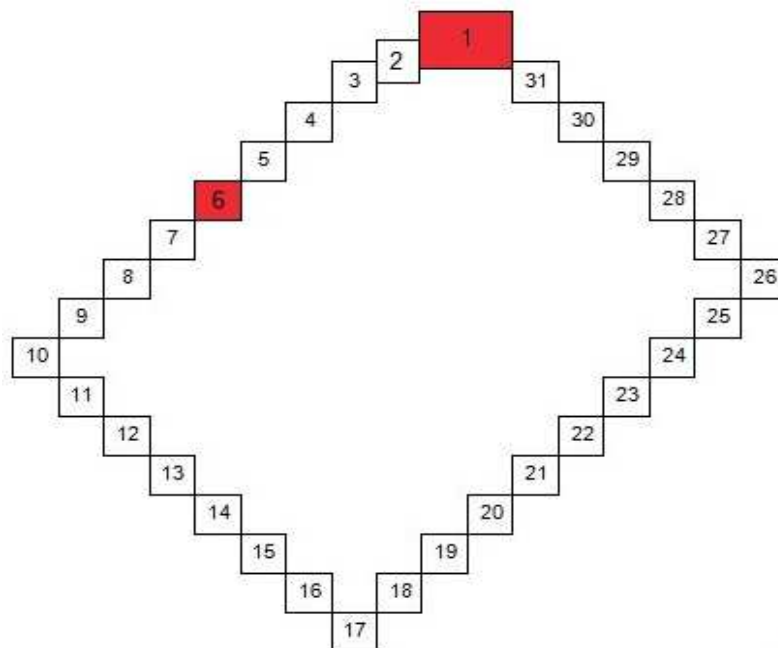


2. Un copil colorează pe o foaie de matematică astfel: își alege un contur care să aibă de jur împrejur 31 de căsuțe numerotate ca în desen. El colorează cu roșu căsuța 1, sare peste următoarele patru căsuțe, apoi colorează cu roșu căsuța 6, sare iar patru căsuțe și așa mai departe.

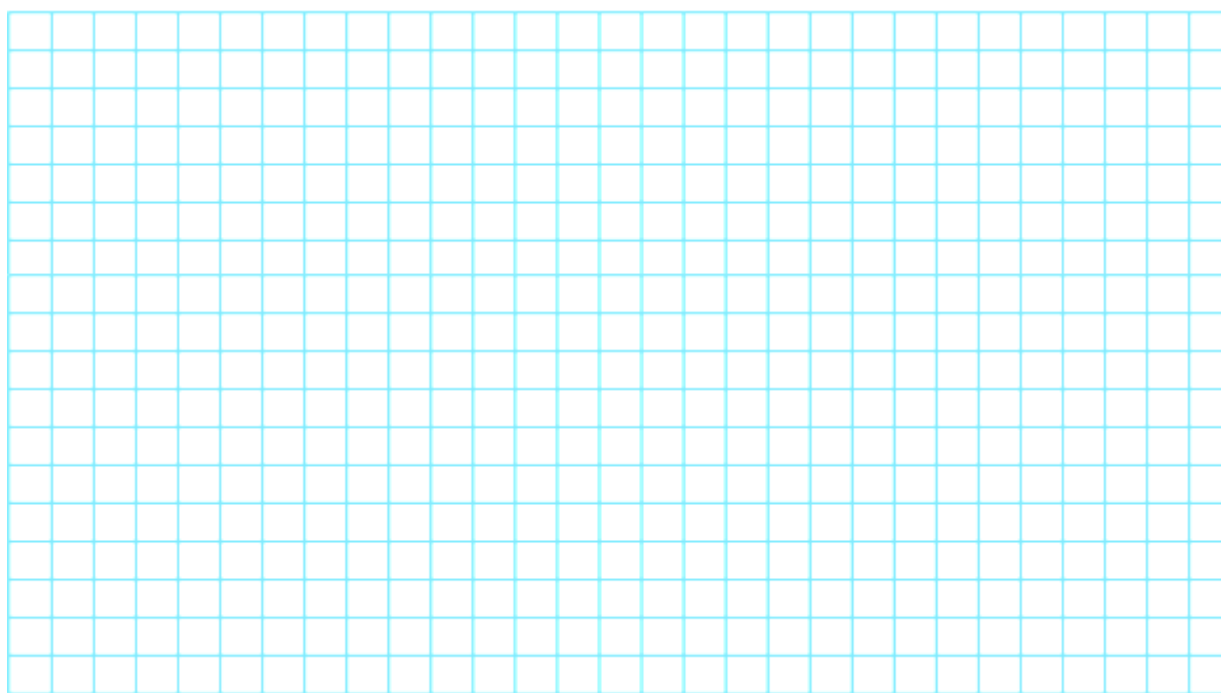
4 p a) Scrieți numerele primelor cinci căsuțe pe care le colorează cu roșu.

4 p b) Scrieți numerele primelor cinci căsuțe care nu sunt colorate, din prima parcurgere a conturului.

2 p c) De câte ori trebuie să parcurgă întregul contur, până când va ajunge să coloreze din nou căsuța cu numărul 1?



(Se consideră că a parcurs o dată conturul când a trecut de căsuța cu numărul 31.)



Punctaj total 100 puncte.



*Ai terminat? Mai verifică o dată răspunsurile!
Ai văzut că e ușor dacă știi?*

EVALUARE ÎN EDUCAȚIE LA MATEMATICĂ

Etapa a III-a – 12.05.2012

Barem de corectare și notare

Clasa a III-a

Subiectele I și II

- Se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns se acordă fie punctajul maxim prevăzut în dreptul fiecărei cerințe, fie 0 puncte.
- Nu se acordă punctaje intermediare.

Nr. Item	I.1.	I.2.	I.3.	I.4.	I.5.	I.6	I.7
Răspunsul	A	C	D	C	A	A	B

Nr. Item	II.1.	II.2.	II.3.	II.4.	II.5.	II.6	II.7
Răspunsul	0	105	460	73	40	0	9

Subiectul III

- Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul maxim corespunzător.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.

1.	a) 19 b) 1951 c) $1191+1291+1391+1491+1591=6955$	4p 3p 3p
2.	a) 1, 6, 11, 16, 21 b) 2, 3, 4, 5, 7 c) Colorează cu roșu căsuțele 1, 6, 11, 16, 21, 26, 31 / 5, 10, 15, 20, 25, 30 / 4, 9, 14, 19, 24, 29 / 3, 8, 13, 18, 23, 28 / 2, 7, 12, 17, 22, 27 / 1 Deci parcurge conturul de 5 ori.	4p 4p 1p 1p

- Total 100 de puncte din care 10 sunt din oficiu.

Numele și Prenumele	
Școala	

EVALUARE ÎN EDUCAȚIE LA MATEMATICĂ

Etapa a III-a – 12.05.2012

Clasa a IV-a

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul efectiv de lucru este de 2 ore.

SUBIECTUL I (35 puncte)

La exercițiile 1-7 încercuiește răspunsul corect. Numai un răspuns este corect.

- 5 p** 1. Care dintre următoarele variante este scrierea cu cifre a numărului o sută de mii unu?
A. 101000 **B.** 110000 **C.** 100001 **D.** 10001
- 5 p** 2. Care dintre următoarele variante este scrierea cu cifre romane a numărului 4?
A. VI **B.** V **C.** IV **D.** II
- 5 p** 3. Care este câtul împărțirii lui 15 la 5?
A. 3 **B.** 5 **C.** 0 **D.** 1
- 5 p** 4. Care este dublul lui 500?
A. 100 **B.** 1000 **C.** 50 **D.** 250
- 5 p** 5. Care este cel mai mare număr de 5 cifre care are produsul cifrelor egal cu 0?
A. 10000 **B.** 90000 **C.** 99990 **D.** 90999
- 5 p** 6. Care este jumătatea lui 18?
A. 8 **B.** 5 **C.** 10 **D.** 9
- 5 p** 7. Care este sfertul numărului 10000?
A. 2050 **B.** 2500 **C.** 5000 **D.** 2000

SUBIECTUL II (35 puncte)

Scrieți informația corectă care completează spațiile punctate.

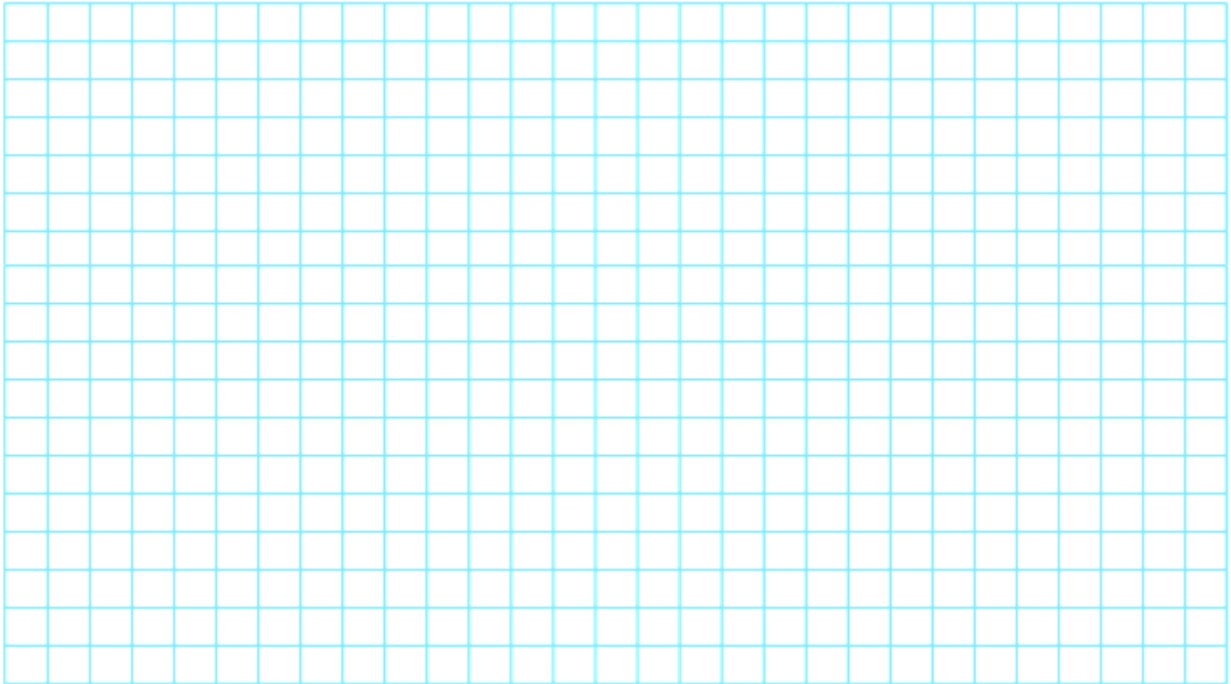
- 5 p** 1. Numărul cu 1485 mai mic decât 2000 este
- 5 p** 2. Diferența a două numere este 4800, iar descăzutul este 6900. Scăzătorul este
- 5 p** 3. Valoarea produsului dintre 8 și suma numerelor 16 și 14 este
- 5 p** 4. Rezultatul calculului $6 \times (8 + 2)$ este
- 5 p** 5. Se dau numerele $a = 100$, $b = 2a$, $c = 2b$. Valoarea sumei $a + b + c$ este
- 5 p** 6. Pe un raft sunt 11 cărți, iar pe altul sunt de 4 ori mai multe. În total, pe cele două rafturi sunt cărți.
- 5 p** 7. Valoarea termenului necunoscut din egalitatea $1002 \times 7 - a \times 1002 = 0$, este

2. Pe o foaie sunt scrise toate numerele de la 1 la 100, fără să se repete vreunul.

4 p a) Calculați $1+2+3+\dots+10$.

4 p b) Calculați suma numerelor de pe foaie.

2 p c) Să se arate că **nu** pot fi grupate cele 100 de numere în grupe de câte 10 numere, astfel încât în fiecare grupă suma a cinci numere să fie egală cu triplul sumei celorlalte cinci.



Punctaj total 100 puncte.



Ai terminat? Mai verifică o dată răspunsurile! Ai văzut că e ușor dacă știi?

EVALUARE ÎN EDUCAȚIE LA MATEMATICĂ

Etapa a III-a – 12.05.2012

Barem de corectare și notare

Clasa a IV-a

Subiectele I și II

- Se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns se acordă fie punctajul maxim prevăzut în dreptul fiecărei cerințe, fie 0 puncte.
- Nu se acordă punctaje intermediare.

Nr. Item	I.1.	I.2.	I.3.	I.4.	I.5.	I.6	I.7
Răspunsul	C	C	A	B	C	D	B

Nr. Item	II.1.	II.2.	II.3.	II.4.	II.5.	II.6	II.7
Răspunsul	515	2100	240	60	700	55	7

Subiectul III

- Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul maxim corespunzător.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.

1.	a) 123 din grupa 1, 223 din grupa 2, 333 din grupa 3. Sau alte exemple corecte. Pentru fiecare exemplu corect se acordă 1 punct.	3p
	b) 9 numere: 111, 222, 333, ..., 999.	3p
	c) Numere cu primele două cifre egale, diferite de a treia (de forma \overline{aab} cu $a \neq b$) sunt $9 \times 9 = 81$. Numere cu ultimele două cifre egale, diferite de prima, (de forma \overline{baa} cu $a \neq b$) sunt $9 \times 9 = 81$. Numere cu prima cifră egală cu ultima și diferite de cea din mijloc sunt $9 \times 9 = 81$, (de forma \overline{aba} cu $a \neq b$). În total sunt $81 + 81 + 81 = 243$ de numere în grupa 2.	2p
	d) În cazul cel mai rău, el extrage numai cartonașe cu numere necorespunzătoare, care pot fi cel mult $900 - 9 = 891$. Deci, dacă extrage 892 de cartonașe, sigur cel puțin unul va avea un număr scris cu trei cifre egale.	2p
2.	a) $1 + 2 + \dots + 10 = (1+10) + (2+9) + (3+8) + (4+7) + (5+6) = 11 \times 5 = 55$	4p
	b) $1 + 2 + \dots + 99 + 100 = (1+100) + (2+99) + \dots + (50+51) = 101 \times 50 = 5050$	4p
	c) Notăm cu S suma a cinci numere și cu S' suma celorlalte cinci, deci $S = 3 \times S'$. Prin urmare, suma celor zece numere dintr-o grupă este de forma $4 \times S'$. Cele 100 de numere vor avea suma $4 \times S'_1 + 4 \times S'_2 + \dots + 4 \times S'_{10} = 4 \times (S'_1 + S'_2 + \dots + S'_{10}) = 5050$. Dar 5050 nu se împarte exact la 4, deci împărțirea în astfel de grupe nu este posibilă.	2p

- Total 100 de puncte din care 10 sunt din oficiu.