

**TESTE DE ANTRENAMENT PENTRU ADMITEREA ÎN CLASA a V-a
ANUL ȘCOLAR 2022/2023**

Disciplina MATEMATICĂ

TESTUL 1

Subiectul I (30puncte)

a) Calculați : $8 \times [4 \times 67 - (85 - 14 \times 6 + 38 \times 7) + (424:8 - 477:9):100]:4$.

b) Determinați termenul necunoscut x din egalitatea :

$$4 \times \{3 + 2 \times [x + 4 \times (x:2 - 1)]:5\}:11 + 4 = 8 .$$

c) Reconstituiți scăderea : $385 - \overline{2ab} = \overline{ab9}$.

Subiectul al II-lea (20 puncte)

Presupunând că la o festivitate vor veni 90 de copii, au fost cumpărate 450 de prăjituri. Au venit însă mai mulți copii și fiecare a primit cu 2 prăjituri mai puțin decât s-a propus inițial.

a) Câți copii au venit?

b) Câte prăjituri ar fi primit fiecare copil, dacă s-ar fi cumpărat cu 150 prăjituri mai mult ?

Subiectul al III-lea (20 puncte)

Suma a trei numere este 3047. Dacă împărțim al doilea număr la primul număr obținem câtul 2 și restul 5, iar dacă împărțim al treilea număr la primul număr obținem câtul 3 și restul 18.

a) Cu cât este egal primul număr ?

b) Care este diferența dintre dublul celui de al doilea și al treilea număr ?

Subiectul al IV-lea (20 puncte)

Se consideră șirul de numere :

$$2+3+4, 4+5+6, 6+7+8, \dots$$

a) Calculați primii 5 termeni ai șirului;

b) Determinați termenul de pe poziția 2022 din șir;

c) Există în șir un termen egal cu 2022? Justificați răspunsul.

**TESTE DE ANTRENAMENT PENTRU ADMITEREA ÎN CLASA a V-a
ANUL ȘCOLAR 2022/2023**

Disciplina MATEMATICĂ

TESTUL 2

Subiectul I (30puncte)

- a) Calculați : $150 - 150:3 + 15:3 + 265 - (50:5 + 5) \times 100:10$.
- b) Determinați termenul necunoscut x din egalitatea :
 $10 + 9: \{8 + 7: [6 + 5: (4 + 3: (2 + x))]\} = 11$.
- c) Aflați numerele a, b, c și d știind că : $a+a=b$, $b+b=c$; $c+c=d$ și $a+b+c+d=360$.

Subiectul al II-lea (20 puncte)

În clasele I și a IV-a ale unei școli sunt numai elevi de 7 ani și respectiv 10 ani. Se știe că în total sunt 58 de elevi , iar suma vârstelor lor este 490 ani.

- a) Câți elevi sunt în clasa I ?
- b) Care este diferența dintre suma vârstelor elevilor de clasa a IV-a și suma vârstelor elevilor de clasa I ?

Subiectul al III-lea (20 puncte)

În urmă cu trei ani, vârsta lui Ionuț era de cinci ori mai mică decât vârsta mamei sale, iar peste doi ani vârsta mamei va fi triplul vârstei lui Ionuț.

- a) Aflați vârsta lui Ionuț.
- b) Știind că tatăl lui Ionuț este cu 3 ani mai mare decât mama, aflați câți ani va avea tatăl lui Ionuț peste 4 ani.

Subiectul al IV-lea (20 puncte)

Considerăm șirul:

1, 2, 3, 0, 4, 5, 6, 1, 7, 8, 9, 0, 10, 11, 12, 1, 13, 14, 15, 0, 16, 17, 18, 1,...

obținut prin intercalarea, după fiecare trei numere naturale nenule a numerelor 0 și 1, în mod alternativ.

- a) determinați al 2022- lea termen al șirului.
- b) determinați poziția pe care se află în șir numărul 2022.
- c) determinați suma primilor 2022 de termeni ai șirului

**TESTE DE ANTRENAMENT PENTRU ADMITEREA ÎN CLASA a V-a
ANUL ȘCOLAR 2022/2023**

Disciplina MATEMATICĂ

TESTUL 3

Subiectul I (30puncte)

a) Calculați: $564 : \{90 + 96 : [6 - (125 : 25 + 7) : 3] \times 4\}$

b) Aflați termenul necunoscut x din egalitatea :

$$1000 - \{135 + [36 + 32 \times (25 - x) : 8 - 25] : 5\} \times 3 = 550.$$

c) Suma a trei numere este 100. Dacă din primul număr scădem 11, din al doilea scădem 19, din al treilea scădem 28, atunci se obțin trei numere consecutive. Care sunt cele trei numere inițiale?

Subiectul al II-lea (20 puncte)

Tatăl are 50 de ani, iar fiul său este cu 3 ani mai mare decât fiica. În urmă cu 4 ani, vârsta tatălui era egală cu dublul sumei vârstelor copiilor săi.

a) Ce vârstă au copiii în prezent?

b) În urmă cu câți ani vârsta fiicei era jumătate din vârsta fiului ?

Subiectul al III-lea (20 puncte)

6 lădițe cu portocale și 5 lădițe cu lămâi costă 630 de lei, iar 8 lădițe cu portocale și 5 lădițe cu lămâi costă 780 de lei. Se știe că o lădiță cu portocale cântărește 15 kg, iar una cu lămâi 12 kg.

a) Aflați cât costă 1 kg de portocale;

b) Aflați cât costă 1 kg de lămâi.

Subiectul al IV-lea (20 puncte)

Se consideră șirul de numere 2,0,3,5,2,0,3,5,2,0,3,5,.....

a) Completați șirul cu încă trei termeni.

b) Aflați termenul de pe locul 2035.

c) Calculați suma primilor 1001 termeni .

**TESTE DE ANTRENAMENT PENTRU ADMITEREA ÎN CLASA a V-a
ANUL ȘCOLAR 2022/2023**

Disciplina MATEMATICĂ

TESTUL 4

Subiectul I (30puncte)

a) Calculați: $\{345 \times (19 - 17) : 10 + 31 : [51 : 3 + 84 : 12 \times (51 - 7 \times 7)] \times 3\} : 8$

b) Aflați termenul necunoscut a din egalitatea :

$$252 - 21 \times \{2 + 4 \times [18 : a - 3 \times (36 : 9 - 63 : 21)] - 10\} : 2 = 210$$

c) Ioana și Maria au împreună 260 lei. După ce Ioana a cheltuit 25 lei și Maria 15 lei, cele două fete observă că Ioana are de 3 ori și încă 20 lei mai mult decât Maria. Câți lei au avut fiecare la început?

Subiectul al II-lea (20 puncte)

Un turist parcurge un drum în patru zile. În prima zi parcurge o treime din drum, a doua zi parcurge o pătrime din drumul rămas, în a treia zi parcurge jumătate din restul drumului, iar în ultima zi restul de 24 km.

- a) Ce lungime are drumul parcurs?
- b) Ce distanță a parcurs turistul în fiecare zi?

Subiectul al III-lea (20 puncte)

Suma vârstelor celor trei copii și a tatălui lor este 62 ani. Vârstele celor trei copii sunt numere pare consecutive, iar la nașterea celui mai mic dintre copii tatăl avea o vârstă de 8 ori mai mare decât cel mai mare dintre frați.

- a) Să se afle vârstele celor trei copii și a tatălui.
- b) Peste câți ani suma vârstelor celor trei copii va fi egală cu vârsta tatălui ?

Subiectul al IV-lea (20 puncte)

O carte a fost deschisă la mijloc și s-a constatat că suma numerelor cu care au fost numerotate cele două pagini este 209.

- a) Câte pagini are cartea?
- b) Câte cifre s-au folosit pentru numerotarea tuturor paginilor cărții?
- c) Câte cifre de 1 s-au folosit pentru numerotarea tuturor paginilor cărții?

**TESTE DE ANTRENAMENT PENTRU ADMITEREA ÎN CLASA a V-a
ANUL ȘCOLAR 2022/2023**

Disciplina MATEMATICĂ

TESTUL 5

Subiectul I (30puncte)

a) Calculați: $6018 - 6012 : [9 \times (85 - 5 \times 5 \times 3) \times 3 - 3 \times (3945 - 3856)]$

b) Aflați termenul necunoscut **a** din egalitatea:

$$3 \times \{a + 3 \times [33 - 3 \times (3333 : 33 - 33 \times 3)]\} = 264$$

c) Produsul a trei numere naturale distincte este 77. Aflați suma celor trei numere.

Subiectul al II-lea (20 puncte)

Un borcan plin cu dulceață cântărește 500g. Pe jumătate gol, borcanul cântărește 280g.

a) Cât cântărește borcanul gol?

b) Cât cântărește dulceața din 4 borcane pline și 5 goale pe jumătate ?

Subiectul al III-lea (20 puncte)

Trei surori au cheltuit împreună 234 lei. Sora cea mare a cheltuit cu 13 lei mai puțin decât cea mijlocie, iar sora mijlocie a cheltuit cu 26 lei mai mult decât sora cea mica.

a) Câți lei a cheltuit sora cea mică?

b) Cu câți lei au cheltuit mai mult sora mijlocie și sora cea mai mică decât sora cea mare?

Subiectul al IV-lea (20 puncte)

Se considera șirul de numere naturale: 77, 83, 89, 95, ..., 2015, 2021

a) Care este al 43-lea termen al șirului?

b) Câți termeni are șirul?

c) Să se calculeze suma primilor 43 de termeni ai șirului.

**TESTE DE ANTRENAMENT PENTRU ADMITEREA ÎN CLASA a V-a
ANUL ȘCOLAR 2022/2023**

Disciplina MATEMATICĂ

TESTUL 6

Subiectul I (30puncte)

a) Calculați : $1791 + 2 \times \{477 : 9 + 3 \times [9 + 5 \times (306 : 17 - 288 : 18)]\}$

b) Aflați termenul necunoscut **a** din egalitatea:

$$104 - 64 : \{13 - 12 : [22 - 5 \times (38 - 4 \times a)] + 4\} = 100$$

c) Produsul a trei numere naturale distincte este 55. Aflați suma celor trei numere.

Subiectul al II-lea (20 puncte)

Anca a primit de ziua ei trandafiri. Dacă ar așeza trandafirii pe care îi are câte 3 într-o vază, i-ar rămâne o vază cu 2 trandafiri. Dacă i-ar așeza câte 5 într-o vază, i-ar rămâne o vază cu 3 trandafiri și 3 vase goale.

- a) Câte vase are Anca?
- b) Câți trandafiri a primit Anca ?

Subiectul al III-lea (20 puncte)

Anca, mama și tata au suma vârstelor 72 de ani. Mama este cu 3 ani mai tânără decât tata, iar peste 5 ani vârsta tatălui va fi de patru ori mai mare decât vârsta Ancăi.

- a) Aflați vârsta Ancăi.
- b) Peste câți ani vârsta tatălui va fi de trei ori mai mare decât vârsta Ancăi ?

Subiectul al IV-lea (20 puncte)

Se dă șirul de numere: 25, 31, 37, 43, ...

- a) Completați șirul cu încă 3 termeni.
- b) Care este cel de-al 2022-lea termen al șirului?
- c) Determinați suma primilor 150 de termeni ai șirului.

**TESTE DE ANTRENAMENT PENTRU ADMITEREA ÎN CLASA a V-a
ANUL ȘCOLAR 2022/2023**

Disciplina MATEMATICĂ

TESTUL 7

Subiectul I (30puncte)

a) Calculați: $2022 : 2 \times 3 - [2022 \times 2 - 2 \times (2022 - 2002 : 2)]$;

b) Aflați termenul necunoscut x din egalitatea:

$$2022 - \{2022 : 2 \times 3 - [2022 \times 2 - 2 \times (2022 - 2002 : 2)]\} \times x = 991 .$$

c) Aflați două numere x și y știind că diferența lor este 95, câtul lor este 6, iar restul 5.

Subiectul al II-lea (20 puncte)

Într-un parc auto sunt camioane și microbuze. Numărul microbuzelor este de trei ori mai mare decât al camioanelor. Dacă vor pleca 5 microbuze și vor mai veni 3 camioane, numărul microbuzelor va fi egal cu cel al camioanelor.

a) Aflați câte camioane sunt în parcul auto.

b) De câte ar fi mai mare numărul de microbuze decât numărul de camioane, dacă ar pleca 2 microbuze și 2 camioane ?

Subiectul al III-lea (20 puncte)

La un test fiecare elev a rezolvat toate cele 10 probleme propuse. Pentru fiecare problemă rezolvată corect s-au acordat 5 puncte, iar pentru fiecare problemă rezolvată greșit s-au scăzut 2 puncte.

a) Câte puncte a obținut un elev care a rezolvat corect 9 probleme ?

b) Aflați numărul de probleme rezolvate corect de un elev, știind că acesta a obținut 29 de puncte.

Subiectul al IV-lea (20 puncte)

Mihai a desenat pe o coală de hârtie de matematică 2020 pătrățele, în care scrie numerele naturale de la 1 la 2020. Apoi, începe să le coloreze de astfel: mai întâi un pătrățel cu negru, apoi 2 pătrățele cu roșu, apoi 3 pătrățele cu albastru și după aceea 4 pătrățele cu verde. Mihai reia acest procedeu până va colora toate pătrățelele.

a) Cu ce culoare a colorat Mihai ultimul pătrățel?

b) Câte pătrățele sunt, în final, colorate cu verde?

c) Care este suma numerelor înscrise în pătrățelele colorate în roșu?

**TESTE DE ANTRENAMENT PENTRU ADMITEREA ÎN CLASA a V-a
ANUL ȘCOLAR 2022/2023**

Disciplina MATEMATICĂ

TESTUL 8

Subiectul I (30puncte)

a) Calculați: $2 \times 2022: 2 \times 2 - [2022 - 2 \times (2022 - 2002: 2 \times 2) + 2022: 2]$

b) Aflați termenul necunoscut x din egalitatea:

$$300 + [340 + 50 \times 8 - (300 \times x + 70)] - 5 = 365;$$

c) Un număr este cu 28 mai mare decât altul. Dacă împărțim suma celor două numere la diferența lor obținem câtul 5 și restul 4. Care sunt numerele?

Subiectul al II-lea (20 puncte)

Dacă elevii unei clase se așează câte doi în bancă, atunci un elev stă singur în bancă, iar două bănci rămân libere. Dacă elevii se așează câte trei în bancă, atunci rămân șase bănci libere.

a) Aflați numărul băncilor din clasă.

b) Știind că în clasă numărul fetelor este cu 3 mai mare decât jumătate din numărul băieților, să se afle câți băieți sunt în clasă.

Subiectul al III-lea (20 puncte)

Un grup de copii a primit mere. Unul dintre copii a primit 3 mere, iar ceilalți copii au primit fiecare câte 5 mere. Dacă fiecare copil din grup ar fi primit câte 4 mere, ar fi rămas 11 mere.

a) Să se afle câți copii sunt în grup.

b) Dacă s-ar fi împărțit cu 15 mere mai mult, câte mere ar fi primit fiecare copil ?

Subiectul al IV-lea (20 puncte)

Se consideră tabloul cu 45 de linii :

1

2 1

3 2 1

4 3 2 1

5 4 3 2 1

.....
45 44 43 42

3 2 1

a) Să se determine suma numerelor de pe linia a 20-a.

b) Să se determine de câte ori apare numărul 16 în tabloul considerat.

c) Să se determine numărul de apariții al cifrei 6 în scrierea tuturor numerelor din tabloul considerat.

**TESTE DE ANTRENAMENT PENTRU ADMITEREA ÎN CLASA a V-a
ANUL ȘCOLAR 2022/2023**

Disciplina MATEMATICĂ

TESTUL 9

Subiectul I (30puncte)

a) Calculați : $94 \times 7 - [(59 \times 3 - 177) : 5 + 85] : 5 - 2064 : 4$

b) Aflați termenul necunoscut a din egalitatea:

$$2022 : \{108 + [6 \times (3 \times a + 1) + 231] : 3\} = 6$$

c) Aflați numărul de trei cifre care are suma cifrelor egală cu 16, prima cifră este egală cu a doua, iar a treia cifră este suma celorlalte două.

Subiectul al II-lea (20 puncte)

Ioana are o sumă de bani, mai mică decât 72 de lei. Dacă ar avea de 8 ori mai mult, ar depăși suma de 72 de lei cu atât cât îi lipsește acum până la această sumă.

a) Câți lei are Ioana ?

b) Câți lei trebuie să primească Ioana de la bunica ei pentru a putea cumpăra 3 caiete de câte 4 lei fiecare și două pixuri de câte trei lei fiecare ?

Subiectul al III-lea (20 puncte)

Într-o curte sunt rațe, găini, găște și oi , în total 167 de capete și 388 picioare. Numărul găștelor este jumătate din numărul rațelor, iar numărul rațelor este jumătate din numărul găinilor.

a) Câte oi sunt în curte ?

b) Câte rațe mai trebuie aduse pentru ca numărul acestora să fie trei pătrimi din numărul găinilor?

Subiectul al IV-lea (20 puncte)

Pe monitorul unui calculator apare numărul 2022202220222022.....2022 (2022 de 2022 de ori.)

a) De câte ori apare cifra 2 în scrierea acestui număr ?

b) Care este suma primelor 2022 de cifre ?

c) Un program șterge cifrele, una câte una, de la stânga la dreapta, și afișează suma tuturor cifrelor șterse. Dacă la un moment dat pe monitor apare suma 2026 câte cifre au fost șterse?

**TESTE DE ANTRENAMENT PENTRU ADMITEREA ÎN CLASA a V-a
ANUL ȘCOLAR 2022/2023**

Disciplina MATEMATICĂ

TESTUL 10

Subiectul I (30puncte)

a) Calculați : $\{2022:6 + [(107 + 2033:19) \times 11 - 2348] \times 3\}; 5 + 232:8$

b) Aflați termenul necunoscut a din egalitatea :

$$\{[(105 - 63:a) \times 9 - 2]; 5 + 3 \times 9\} \times 4 - 12 = 800.$$

c) Calculați suma tuturor numerelor de trei cifre care au cifra sutelor de trei ori mai mică decât cifra zecilor iar cifra unităților este egală cu diferența între cifra zecilor și cifra sutelor.

Subiectul al II-lea (20 puncte)

Raluca are 160 de cărți pe trei rafturi. Dacă de pe primul raft se iau 15 cărți, de pe al doilea raft se iau 10 cărți, iar de pe al treilea raft se iau 3 cărți, atunci pe cele trei rafturi se află numere pare consecutive de cărți.

a) Aflați câte cărți sunt pe al treilea raft .

b) Dacă Raluca primește cadou de la părinții săi încă 20 de cărți, află câte cărți trebuie puse pe fiecare raft, știind că numărul de cărți de pe fiecare raft este același.

Subiectul al III-lea (20 puncte)

2 bile albe cântăresc cât 5 bile roșii, 3 bile roșii cântăresc cât 7 bile negre, 5 bile negre cântăresc cât 9 bile galbene iar 21 bile galbene cântăresc cât 8 bile verzi.

a) Determinați câte bile galbene cântăresc cât 30 bile roșii.

b) Determinați câte bile verzi cântăresc cât 3 bile albe.

Subiectul al IV-lea (20 puncte)

Un șir de numere naturale are termenii așezați pe n linii astfel:

L1: 1

L2: 4 7 10

L3: 13 16 19 22 25

.....

Ln: 1873

a) Scrieți numerele situate pe linia 4.

b) Determinați primul număr de pe linia 15.

c) Determinați câte linii are șirul dacă ultimul număr de pe linia n este 1873.

**TESTE DE ANTRENAMENT PENTRU ADMITEREA ÎN CLASA a V-a
ANUL ȘCOLAR 2022/2023**

Disciplina MATEMATICĂ

TESTUL 11

Subiectul I (30puncte)

a) Calculați : $[434:14 - (5608:8 + 924:33):27] \times (16:4 \times 2 - 1) + 2$.

b) Aflați termenul necunoscut a din egalitatea :

$$2022 - 2021: \{2020 - 2019: [2018 - 2017: (a - 5)]\} = 1$$

c) Aflați cel mai mare număr de patru cifre, știind că, dacă îi ștergem prima cifră, atunci diferența dintre numărul inițial și de trei ori numărul rămas este egală cu 656.

Subiectul al II-lea (20 puncte)

Din suma de bani pe care o are, Andrei cheltuiește în prima zi 150 de lei. A doua zi cheltuiește jumătate din suma rămasă. A treia zi primește de la tatăl său 300 de lei, iar a patra zi cheltuiește un sfert din banii pe care i-a avut a treia zi.

a) Ce sumă de bani a avut inițial Andrei, dacă acum mai are 315 lei?

b) Ce sumă mai trebuie să economisească Andrei pentru a-și putea cumpăra o colecție de 14 albume, care costă 19 lei fiecare și un joc care costă cu 39 de lei mai puțin decât toate albumele la un loc?

Subiectul al III-lea (20 puncte)

3 kg de struguri și 4 kg de mere costă 26 lei, iar cu jumătate din prețul unui kg de struguri se poate cumpăra un kg de mere, rămânând un rest de 1 leu.

a) Care este prețul unui kg de struguri?

b) Ce sumă încasează un vânzător care vinde 17 kg de struguri și 32 kg de mere?

Subiectul al IV-lea (20 puncte)

Se dă numărul $N=123456789101112\dots100101\dots212213214$ obținut prin alipirea numerelor de la 1 la 214.

a) Câte cifre are numărul N ?

b) Care este a 300-a cifră a numărului N ?

c) De câte ori s-a folosit cifra 2 pentru scrierea acestui număr?

**TESTE DE ANTRENAMENT PENTRU ADMITEREA ÎN CLASA a V-a
ANUL ȘCOLAR 2022/2023**

Disciplina MATEMATICĂ

TESTUL 12

Subiectul I (30puncte)

a) Construcția turnului Eiffel din Paris a început în anul n , unde $n = \overline{abc} + \overline{bca} + \overline{cab}$.
Știind că $a = 5 \times 7 - [105: 21 + 3 \times (14 + 21 \times 2): 8]$

$$2017 - b = 2 \times 1001 + a$$

$$12: c = b$$

determinați anul în care a început construcția Turnului Eiffel.

b) Aflați termenul necunoscut x din egalitatea :

$$201 + [(702 + 201): 3 - (125 + x) \times 2]: 7 = 208$$

c) Calculați suma tuturor numerelor naturale nenule care împărțite la 19 dau câtul de 4 ori mai mic decât restul.

Subiectul al II-lea (20 puncte)

Andrei, Bogdan și Cristina au împreună 420 de lei. Suma pe care o au Andrei și Bogdan împreună este de 5 ori mai mare decât suma pe care o are Cristina. Dacă Andrei i-ar da lui Bogdan 25 de lei, atunci Andrei și Bogdan ar avea sume egale.

a) Ce sumă a avut Andrei?

b) Dacă Bogdan îi dă Cristinei atâția bani câți are Cristina, iar Andrei îi dă lui Bogdan jumătate din banii pe care îi are el, câți bani va avea Bogdan?

Subiectul al III-lea (20 puncte)

Dacă într-un depozit se așează câte 56 de cărți într-o cutie, rămân 14 cărți deoparte. Dacă se așează câte 62 de cărți într-o cutie, rămân 3 cutii goale și o cutie cu doar 52 de cărți în ea.

a) Calculați numărul de cărți din depozit.

b) Care este numărul minim de cutii ce mai trebuie aduse pentru ca în fiecare cutie să avem același număr de cărți?

Subiectul al IV-lea (20 puncte)

Termenii unui șir de numere naturale sunt așezați pe linii astfel:

L₁: 2

L₂: 5, 8, 11

L₃: 14, 17, 20, 23, 26

L₄: 29, 32, 35, 38, 41, 44, 47

.....

a) Scrieți numerele situate pe linia 5.

b) Determinați primul termen de pe linia 25.

c) Calculați suma termenilor de pe linia 25.