

GHEORGHE-ADALBERT SCHNEIDER

SĂ ÎNVĂȚĂM MATEMATICA FĂRĂ PROFESOR CLASA I

EDITURA HYPERION
CRAIOVA 2017

BIBLIOGRAFIE

1. Gh. Schneider, *Matematică și explorarea mediului, exerciții și probleme pentru clasa I*, Editura Hyperion, Craiova 2017.

2. Gh. Schneider, *Teste grilă de matematică pentru clasele 1 -4*, Editura Hyperion, Craiova 2017.

3. Gh. Schneider, *Memorator și îndrumar de matematică pentru clasele 1 - 4*, Editura Hyperion, Craiova 2017.

4. Gh. Schneider, *Culegere de probleme de aritmetică pentru clasele 1 - 4*, Editura Hyperion, Craiova 2016.

5. Gh. Schneider, *Să învățăm să numărăm de la 0 la 100 - clasa I*, Editura Hyperion, Craiova 2016.

6. Gh. Schneider, *Să învățăm să adunăm și să scădem de la 0 la 100 - clasa I*, Editura Hyperion, Craiova 2016.

7. Manuale clasele 1, 2, 3, 4.

8. Colecția *Gazeta Matematică*, seria B, 1966-1993.

CUPRINS

	Enunț.	Rez.
1. Numere naturale de la 0 la 10	5	176
1.1 Scrierea, citirea, formarea, compararea și ordonarea numerelor naturale până la 10	5	176
1.1.1 Noțiuni teoretice și exemple	5	-
1.1.2 Probleme rezolvate	6	-
1.1.3 Probleme propuse spre rezolvare	9	176
Numărul și cifra 1	9	176
Numărul și cifra 2	10	176
Numărul și cifra 3	11	176
Numărul și cifra 4	12	176
Numărul și cifra 5	13	176
Numărul și cifra 6	14	177
Numărul și cifra 7	15	177
Numărul și cifra 8	16	177
Numărul și cifra 9	17	178
Numărul 10	18	178
1.1.4 Teste grilă de evaluare	19	178
Testul 1	19	178
Testul 2	20	179
Testul 3	21	179
1.1.5 Probleme pentru concursuri	22	179
1.2 Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0-10	24	180
1.2.1 Noțiuni teoretice și exemple	24	-
1.2.2 Probleme rezolvate	26	-
1.2.3 Probleme propuse spre rezolvare	29	180
Adunarea și scăderea cu 1	29	180
Adunarea și scăderea cu 2	31	180
Adunarea și scăderea cu 3	33	181
Adunarea și scăderea cu 4	35	181
Adunarea și scăderea cu 5	37	182
Adunarea și scăderea cu 6	39	182
Adunarea și scăderea cu 7	41	183
Adunarea și scăderea cu 8	43	184
Adunarea și scăderea cu 9	45	184
Adunarea și scăderea numerelor naturale până la 10	47	185

1.2.4 Teste grilă de evaluare	48	185
Testul 1	48	185
Testul 2	49	186
Testul 3	50	186
1.2.5 Probleme pentru concursuri	51	186
2. Numere naturale de la 10 la 31	53	187
2.1 Scrierea, citirea, compararea, ordonarea și formarea numerelor de la 10 la 31	53	187
2.1.1 Noțiuni teoretice și exemple	53	-
2.1.2 Probleme rezolvate	55	-
2.1.3 Probleme propuse spre rezolvare	57	187
2.1.4 Teste grilă de evaluare	63	188
Testul 1	63	188
Testul 2	64	188
Testul 3	65	188
Testul 4	66	189
2.1.5 Probleme pentru concursuri	67	189
2.2 Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0-31 fără trecere peste ordin	69	190
2.2.1 Noțiuni teoretice și exemple	69	-
2.2.2 Probleme rezolvate	70	-
2.2.3 Probleme propuse spre rezolvare	72	190
Adunarea numărului 10 cu un număr de unități	72	190
Adunarea și scăderea numerelor formate numai din zeci	73	190
Adunarea unui număr format din zeci cu un număr format din unități	74	190
Adunarea unui număr format din zeci și unități cu un număr format din unități	75	190
Adunarea unui număr format din zeci și unități cu un număr format din zeci	76	191
Scăderea dintr-un număr format din zeci și unități a unui număr format din unități	77	191
Scăderea dintr-un număr format din zeci și unități a unui număr format din zeci	78	191
Adunarea unui număr format din zeci și unități cu un număr format din zeci și unități	79	191
Scăderea dintr-un număr format din zeci și unități a		

unui număr format din zeci și unități	80	192
2.2.4 Teste grilă de evaluare	81	192
Testul 1	81	192
Testul 2	82	193
Testul 3	83	193
2.2.5 Probleme pentru concursuri	84	193
2.3 Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0-31 cu trecere peste ordin	86	194
2.3.1 Noțiuni teoretice și exemple	86	-
2.3.2 Probleme rezolvate	87	-
2.3.3 Probleme propuse spre rezolvare	89	194
Adunarea unui număr format din unități cu un număr format din unități	89	194
Adunarea unui număr format din zeci și unități cu un număr format din unități sau zeci și unități	90	194
Scăderea dintr-un număr format din zeci a unui număr format din unități sau zeci și unități	91	194
Scăderea dintr-un număr format din zeci și unități a unui număr format din unități sau zeci și unități	92	195
2.3.5 Teste grilă de evaluare	93	195
Testul 1	93	195
Testul 2	94	195
Testul 3	95	196
2.2.6 Probleme pentru concursuri	96	196
3. Numere naturale de la 31 la 100	98	197
3.1 Scrierea, citirea, compararea, ordonarea și formarea numerelor de la 31 la 100	98	197
3.1.1 Noțiuni teoretice și exemple	98	-
3.1.2 Probleme rezolvate	99	-
3.1.3 Probleme propuse spre rezolvare	101	197
3.1.4 Teste grilă de evaluare	107	198
Testul 1	107	198
Testul 2	108	198
Testul 3	109	199
3.1.5 Probleme pentru concursuri	110	199
3.2 Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0 - 100 fără trecere peste ordin	113	200
3.2.1 Noțiuni teoretice și exemple	113	-
3.2.2 Probleme rezolvate	114	-
3.2.3 Probleme propuse spre rezolvare	116	200

Adunarea și scăderea numerelor formate numai din zeci	116	200
Adunarea unui număr format din zeci cu un număr format din unități	117	201
Adunarea unui număr format din zeci și unități cu un număr format din unități	118	201
Adunarea unui număr format din zeci și unități cu un număr format din zeci	119	201
Scăderea dintr-un număr format din zeci și unități a unui număr format din unități	120	202
Scăderea dintr-un număr format din zeci și unități a unui număr format din zeci	121	202
Adunarea unui număr format din zeci și unități cu un număr format din zeci și unități	122	202
Scăderea dintr-un număr format din zeci și unități a unui număr format din zeci și unități	123	203
3.2.4 Teste grilă de evaluare	124	203
Testul 1	124	203
Testul 2	125	203
Testul 3	126	204
3.2.5 Probleme pentru concursuri	127	204
4. Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0-100 cu trecere peste ordin	130	205
4.1 Noțiuni teoretice și exemple	130	-
4.2 Probleme rezolvate	131	-
4.3 Probleme propuse spre rezolvare	133	205
Adunarea unui număr format din zeci și unități cu un număr format din unități	133	205
Adunarea unui număr format din zeci și unități cu un număr format din zeci și unități	135	206
Scăderea dintr-un număr format din zeci și unități a unui număr format din unități	137	207
Scăderea dintr-un număr format din zeci și unități a unui număr format din zeci și unități	139	207
4.4 Teste grilă de evaluare	141	208
Testul 1	141	208
Testul 2	142	208
Testul 3	143	208
4.5 Probleme pentru concursuri	144	209

5. Elemente intuitive de geometrie	147	210
5.1 Noțiuni teoretice și exemple	147	-
5.2 Probleme rezolvate	149	-
5.3 Probleme propuse spre rezolvare	151	210
5.4 Teste grilă de evaluare	152	210
Testul 1	152	210
5.5 Probleme pentru concursuri	153	211
6. Unități de măsură	154	212
6.1 Noțiuni teoretice și exemple	154	-
6.2 Probleme rezolvate	155	-
6.3 Probleme propuse spre rezolvare	156	212
6.4 Teste grilă de evaluare	157	212
Testul 1	157	212
6.5 Probleme pentru concursuri	158	212
7. Monede și bancnote	159	213
7.1 Noțiuni teoretice și exemple	159	-
7.2 Probleme rezolvate	160	-
7.3 Probleme propuse spre rezolvare	162	213
7.4 Teste grilă de evaluare	163	213
Testul 1	163	213
7.5 Probleme pentru concursuri	164	214
8. Timpul	165	214
8.1 Noțiuni teoretice și exemple	165	-
8.2 Probleme rezolvate	166	-
8.3 Probleme propuse spre rezolvare	167	214
8.3 Teste grilă de evaluare	168	214
Testul 1	168	214
9. Teste grilă finale	169	215
Testul 1	169	215
Testul 2	170	215
Testul 3	171	215
Testul 4	172	216
Testul 5	173	216
Testul 6	174	217
Testul 7	175	217

1. Numere naturale de la 0 la 10

1.1 Scrierea, citirea, formarea, compararea și ordonarea numerelor naturale până la 10

1.1.1 Noțiuni teoretice și exemple

1. Numerele naturale de la 0 la 10 în ordine crescătoare sunt : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. În ordine descrescătoare ele sunt : 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0.

2. Numerele pare de la 0 la 10 în ordine crescătoare sunt : 0, 2, 4, 6, 8, 10. În ordine descrescătoare ele sunt : 10, 8, 6, 4, 2, 0.

3. Numerele impare de la 0 la 10 în ordine crescătoare sunt : 1, 3, 5, 7, 9. În ordine descrescătoare ele sunt : 9, 7, 5, 3, 1.

4. Cea mai mică cifră pară este 0 și cea mai mare cifră pară este 8.

5. Cea mai mică cifră impară este 1 și cea mai mare cifră impară este 9.

6. Numerele consecutive crescătoare sunt : 0 și 1, 1 și 2, 2 și 3, 3 și 4, 4 și 5, 5 și 6, 6 și 7, 7 și 8, 8 și 9, 9 și 10, iar cele consecutive descrescătoare sunt : 10 și 9, 9 și 8, 8 și 7, 7 și 6, 6 și 5, 5 și 4, 4 și 3, 3 și 2, 2 și 1, 1 și 0.

7. Numărul 0 are numai vecin la dreapta și este 1.
Numărul 1 are vecini pe 0 și 2. Numărul 2 are vecini pe 1 și 3.
Numărul 3 are vecini pe 2 și 4. Numărul 4 are vecini pe 3 și 5.
Numărul 5 are vecini pe 4 și 6. Numărul 6 are vecini pe 5 și 7.
Numărul 7 are vecini pe 6 și 8. Numărul 8 are vecini pe 7 și 9.
Numărul 9 are vecini pe 8 și 10. Numărul 10 are vecin numai pe 9.

8. Numărul 1 se descompune în 0 și 1.
Numărul 2 se descompune în : 0 și 2, 1 și 1, 2 și 0.
Numărul 3 se descompune în : 0 și 3, 1 și 2, 2 și 1, 3 și 0.

Numărul 6 se descompune în : 0 și 6, 1 și 5, 2 și 4, 3 și 3, 4 și 2, 5 și 1, 6 și 0, etc.

1.1.2 Probleme rezolvate

1. Determinați cifrele pare din succesiunea de cifre: 7, 2, 6, 9, 0.

Soluție. Cifrele pare sunt: 2, 6 și 0.

2. Determinați cifrele impare din succesiunea de cifre: 8, 7, 1, 4, 9, 5, 0.

Soluție. Cifrele impare sunt: 7, 1, 9 și 5.

3. Încercuiește vecinii lui 5:

3, 4, 9, 6, 1, 8, 5, 3.

Soluție. Vecinii lui 5 și care trebuie încercuiți sunt 4 și 6.

4. Determinați numărul cu care se continuă șirul 2, 3, 4, ...

Soluție. Numerele sunt din 1 în 1 și atunci după 4 urmează 5.

5. Determinați următoarele două numere cu care se continuă șirul 4, 5, 6, 7, ...

Soluție. Numerele sunt din 1 în 1 și atunci următoarele două numere după 7 sunt: 8 și 9.

6. Determinați numărul cu care se continuă șirul 3, 5, 7, ...

Soluție. Cifrele fiind impare, după cifra impară 7 urmează cifra impară 9.

7. Determinați numărul cu care se continuă șirul 8, 6, 4, ...

Soluție. Cifrele fiind pare și descrescătoare, după cifra pară 4 urmează cifra pară 2.

8. Determinați numerele pare mai mici decât 8.

Soluție. Numerele pare mai mici decât 8 sunt: 0, 2, 4 și 6.

9. Determinați numerele impare mai mici decât 7.

Soluție. Numerele impare mai mici decât 7 sunt: 1, 3 și 5.

10. Determinați cifrele pare mai mari decât 5.

Soluție. Cifrele pare mai mari decât 5 sunt: 6 și 8.

11. Determinați cifrele impare mai mari decât 6.

Soluție. Cifrele impare mai mari decât 6 sunt: 7 și 9.

12. Determinați grupa cu care se continuă grupele de numere :

2 3, 3 4, 4 5, ...

Soluție. Fiecare grupă este formată din numere consecutive crescătoare, iar începând cu a doua grupă primul număr al grupeii este egal cu al doilea număr al grupeii anterioare. Atunci grupa cu care se continuă grupele de numere este 5, 6.

13. Determinați următoarele două grupe cu care se continuă grupele de numere : 1 1 1, 2 2 2, 3 3 3, ...

Soluție. Fiecare grupă este formată din același număr repetat de 3 ori, iar numerele reprezentative ale grupelor sunt numere naturale consecutive crescătoare. Atunci următoarele două grupe sunt : 4 4 4, 5 5 5.

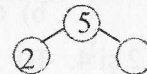
14. Determină numerele pare din succesiunea : 1, 2, 4, 6, 7.

Soluție. Numerele pare din succesiunea de mai sus sunt : 2, 4, 6.

15. Determină numerele impare din succesiunea: 2, 3, 4, 5, 6.

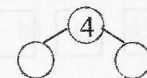
Soluție. Numerele impare din succesiune sunt 3 și 5.

16. Determină cifra care trebuie completată:



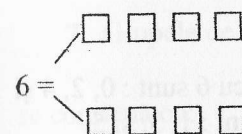
Soluție. Una din descompunerile lui 5 este 2 și 3. Cifra care trebuie completată este deci 3.

17. Completează cifra corespunzătoare:



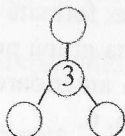
Soluție. Deoarece 4 se descompune folosind două numere egale în 2 și 2, rezultă că cifra care trebuie completată este 2.

18. Descompune pe 6 folosind numai numere pare:



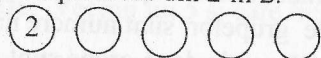
Soluție. Folosind numai numere pare 6 se descompune astfel: 0 și 6, 2 și 4, 4 și 2, 6 și 0 care trebuie completate.

19. Descompune folosind numere egale:



Soluție. Numărul 3 se descompune folosind trei numere egale 1, 1 și 1. Atunci numărul care trebuie completat este 1.

20. Completează din 2 în 2:



Soluție. Numerele din 2 în 2 începând cu 2 și care același completate sunt: 4, 6, 8 și 10.

Numerele din 2 în 2 începând cu 1 și care același completate sunt: 3, 5, 7 și 9.

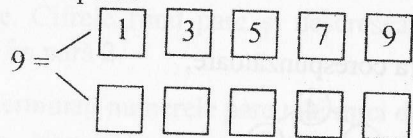
21. Completează cu cifrele potrivite:

a) 0 6 8

b) 6 5 2.

Soluție. a) Se completează 2 și 4. B) Se completează 4 și 3.

22. Descompune:



Soluție. Se completează 8, 6, 4, 2 și 0.

23. Scrie în ordine crescătoare numerele:

a) pare mai mici sau egale cu 6

b) impare mai mici sau egale cu 6

Soluție. a) Numerele pare mai mici sau egale cu 6 sunt : 0, 2, 4 și 6. B) Numerele impare mai mici sau egale cu 6 sunt : 1, 3, și 5.

1.1.3 Probleme propuse spre rezolvare Numărul și cifra 1

1. Șirul de numere:

1 1 0 0 1 1 0

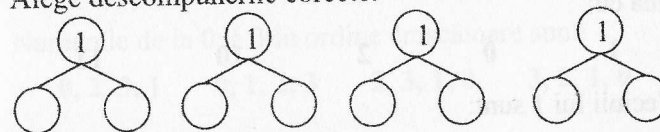
se continuă cu: 1 0 2 10 11

2. Șirul de numere:

1 11 111

se continuă cu: 1 11 111 1111 11111

3. Alege descompunerile corecte:



0 și 1

1 și 1

0 și 0

1 și 0

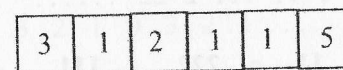
4. Șirul de numere:

1 1 0 0 1 1

se continuă cu:

1 0 2 10 11

5. Alege pătratele care conțin cifra 1:



a) b) c) d) e) f)

6. Grupele de numere:

1 10 101 1

se continuă cu:

1 10 101 111 010

7. Grupele de numere:

11 01 10 00 11 01

se continuă cu:

00 10 01 11 110