

GHEORGHE-ADALBERT SCHNEIDER

PREFAȚĂ

Lucrarea de față a fost elaborată în conformanță cu
programul școlar actual în vigoare în anul
elevilor din clasele I-IV.

Am sperat că această lucrare va fi
utilă pentru învățarea și înțelegerea
matematicii și a geometriei în general.

MATEMATICĂ ELEMENTE DE GEOMETRIE

pentru clasele I-IV

În această lucrare sunt prezentate
problemele de geometrie din
programul școlar actual în vigoare în
anul elevilor din clasele I-IV.

Am sperat că această lucrare va fi
utilă pentru învățarea și înțelegerea
matematicii și a geometriei în general.

Am sperat că această lucrare va fi
utilă pentru învățarea și înțelegerea
matematicii și a geometriei în general.

EDITURA HYPERION CRAIOVA

BIBLIOGRAFIE

1. Gh. Schneider, *Matematică, exerciții și probleme pentru clasa I - a*, Editura Hyperion, Craiova 2009.
2. Gh. Schneider, *Matematică, exerciții și probleme pentru clasa a - II - a*, Editura Hyperion, Craiova 2009.
3. Gh. Schneider, *Matematică, exerciții și probleme pentru clasa a - III - a*, Editura Hyperion, Craiova 2009.
4. Gh. Schneider, *Matematică, exerciții și probleme pentru clasa a - IV - a*, Editura Hyperion, Craiova 2009.
5. Manuale clasele 1, 2, 3, 4.
6. Colecția *Gazeta Matematică*, seria B, 1966-1993.

CUPRINS

CLASA I - A	5
FIGURI GEOMETRICE	5
Triunghi, pătrat, dreptunghi, cerc	5
Teste de evaluare	8
Testul 1	8
Testul 2	9
Testul 3	10
Testul 4	11
Testul 5	12
CLASA II - A	13
ELEMENTE INTUITIVE DE GEOMETRIE	13
FORME PLANE	13
Pătratul	13
Dreptunghiul	14
Triunghiul	15
Cercul	16
Interiorul și exteriorul unei figuri	17
FORME SPAȚIALE	18
Cubul	18
Cuboidul (paralelipipedul dreptunghic)	19
Sfera, cilindrul, conul	20
Teste de evaluare	21
Testul 1	21
Testul 2	22
Testul 3	23
Testul 4	24
CLASA III - A	25
ELEMENTE INTUITIVE DE GEOMETRIE	25
FORME PLANE	25
Pătratul	25
Dreptunghiul	27
Triunghiul	29
Cercul	31

Punct, segment de dreaptă, linie dreaptă, linie frântă, linie curbă, poligon	32
Interiorul și exteriorul unei figuri	39
FORME SPAȚIALE	40
Cubul	40
Cuboidul (paralelipipedul dreptunghic)	41
Sfera, cilindrul, conul	42
Teste de evaluare	43
Testul 1	43
Testul 2	44
Testul 3	45
Testul 4	46
CLASA IV – A	47
ELEMENTE INTUITIVE DE GEOMETRIE	47
Unghi, drepte paralele și drepte perpendiculare ...	47
Figuri geometrice plane	49
Triunghiul	49
Pătratul	52
Rombul	55
Dreptunghiul	58
Paralelogramul	60
Trapezul	62
Patrulaterul oarecare	65
Forme spațiale	67
Teste de evaluare	69
Testul 1	69
Testul 2	70
Testul 3	71
Testul 4	72
REZOLVĂRI, RĂSPUNSURI	73

Tiparul executat la
EDITURA HYPERION
 Str. Florilor nr. 15

CLASA I-a

FIGURI GEOMETRICE

Triunghi, pătrat, dreptunghi, cerc

1. Desenează trei triunghiuri de mărimi diferite și le colorează cu culori diferite.

2. Completează:

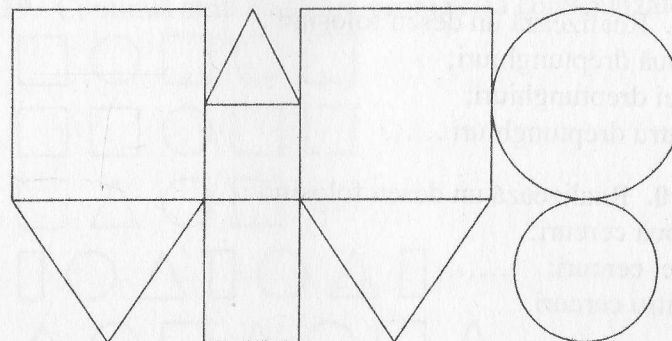
- a) triunghiul are ____ laturi;
- b) pătratul are ____ laturi;
- c) dreptunghiul are ____ laturi;
- d) cercul are ____ laturi.

3. Desenează două triunghiuri de mărimi diferite. Numără și scrie câte laturi au în total cele două triunghiuri:

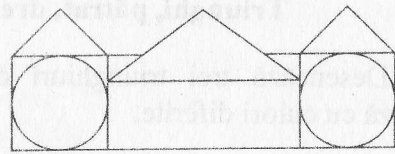
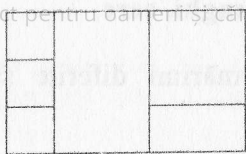
4. Desenează două pătrate de mărimi diferite. Numără și scrie câte laturi au în total cele două pătrate:

5. Desenează două dreptunghiuri de mărimi diferite. Numără și scrie câte laturi au în total cele două dreptunghiuri:

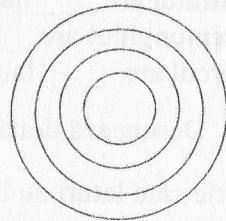
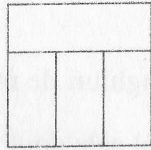
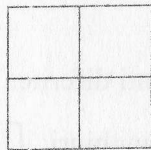
6. Colorează desenul următor astfel: triunghiurile cu albastru, pătratele cu roșu, dreptunghiurile cu galben și cercurile cu verde:



5. Pentru fiecare din desenele de mai jos stabilește figurile geometrice componente și numără câte sunt:



6. Numără figurile geometrice asemănătoare pentru fiecare din desenele de mai jos:



7. Realizează un desen folosind :

- a) două triunghiuri;
- b) trei triunghiuri;
- c) patru triunghiuri.

8. Realizează un desen folosind :

- a) două pătrate;
- b) trei pătrate;
- c) patru pătrate.

9. Realizează un desen folosind :

- a) două dreptunghiuri;
- b) trei dreptunghiuri;
- c) patru dreptunghiuri.

10. Realizează un desen folosind :

- a) două cercuri;
- b) trei cercuri;
- c) patru cercuri.

11. Desenează un pătrat folosind :

- a) două triunghiuri ;
- b) patru triunghiuri.

12. Desenează un dreptunghi, folosind:

- a) două pătrate;
- b) trei pătrate;
- c) patru pătrate.

13. Desenează un dreptunghi folosind:

- a) două dreptunghiuri;
- b) trei dreptunghiuri;
- c) patru dreptunghiuri.

14. Desenează un dreptunghi folosind:

- a) două triunghiuri;
- b) patru triunghiuri.

15. Desenează un triunghi folosind un dreptunghi și trei triunghiuri.

16. Desenează un triunghi folosind un pătrat și trei triunghiuri.

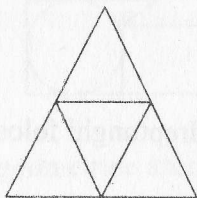
17. Desenează o casă folosind triunghiuri, pătrate și dreptunghiuri.

18. Desenează un zid despărțitor, folosind dreptunghiuri.

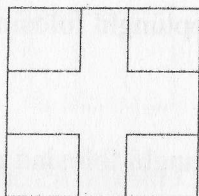
19. Continuă șirul cu figura geometrică corespunzătoare:

- a) □ ○ □ ○ □
- b) □ □ ○ □ □
- c) □ △ ○ □
- d) □ ○ △ □ ○ △ □
- e) △ ○ □ △ ○ □ △

1. Numără triunghiurile din desenul de mai jos:



2. Câte pătrate conține desenul de mai jos?



3. Continuă șirul cu figura geometrică corespunzătoare:

- a)
- b)
- c)

4. Realizează trei desene diferite folosind pentru fiecare desen în parte câte două figuri geometrice cunoscute.

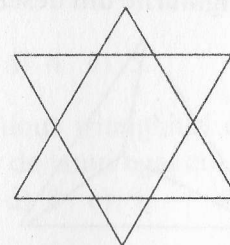
5. Desenează un triunghi folosind două triunghiuri.

6. Împarte un pătrat în două dreptunghiuri egale. În câte moduri poți realiza acest lucru?

7. Construiește din bețe de chibrituri un triunghi cu toate laturile egale.

8. Câte pătrate poți număra la un cub?

1. Desenează un triunghi folosind trei triunghiuri.
2. Desenează un pătrat folosind patru pătrate.
3. Numără toate triunghiurile din desenul de mai jos:



4. Realizează trei desene diferite folosind pentru fiecare desen în parte câte trei figuri geometrice cunoscute.

5. Continuă șirul cu figura geometrică corespunzătoare:

- a)
- b)
- c)

6. Desenează un om de zăpadă folosind numai cercuri.

7. Construiește din chibrituri un dreptunghi cu latura mare formată din două chibrituri și latura mică dintr-un chibrit. Așază un chibrit la locul potrivit și obține două pătrate

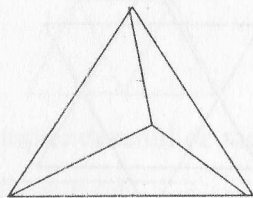
8. Construiește din bețe de chibrituri un pătrat cu latura egală cu două chibrituri. Așază patru chibrituri la locurile potrivite și obține patru pătrate.

9. Din șase bețe de chibrituri construiește un triunghi. De câte bețe de chibrituri ai nevoie pentru a construi în interiorul triunghiului alte patru triunghiuri?

Testul 3

1. Construiește un triunghi folosind trei bețe de chibrituri. Plecând de la figura construită, cu ajutorul altor 6 bețe de chibrituri mai construiește încă trei triunghiuri.

2. Numără toate triunghiurile din desenul următor:



3. Continuă șirul cu figura geometrică corespunzătoare:

- a) ○ □ □ ○ □ □ ○
- b) △ ○ ○ □ □ □ △
- c) △ △ □ □ □ □ ○ ○ △

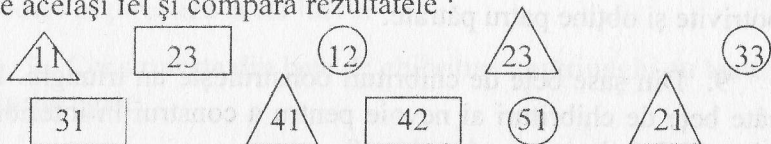
4. Realizează un desen folosind numai pătrate.

5. Realizează un desen folosind numai cercuri..

6. Construiește din patru bețișoare un pătrat. Așează alte două bețișoare la locul potrivit și obține alte patru pătrate.

7. Un elev are în ghiozdan un triunghi, două pătrate și două dreptunghiuri. Numără câte laturi au împreună aceste figuri geometrice.

8. Calculează suma numerelor scrise în figurile geometrice de același fel și compară rezultatele :



TESTUL 4

1. Desenează un triunghi. El are un număr de laturi egal cu:

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

2. Desenează un dreptunghi. El are un număr de laturi egal cu:

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

3. Desenează două triunghiuri de mărimi diferite. Ele au împreună un număr de laturi egal cu:

- a) 5 b) 6 c) 7 d) 8 e) 9.

4. Desenează două pătrate de mărimi diferite. Ele au împreună un număr de laturi egal cu:

- a) 5 b) 6 c) 7 d) 8 e) 9.

5. Desenează două cercuri de mărimi diferite. Ele au împreună un număr de laturi egal cu:

- a) 0 b) 1 c) 2 d) 3 e) 4.

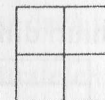
6. Numărul de triunghiuri din desenul de mai jos:



este:

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

7. Numărul de pătrate din desenul de mai jos:



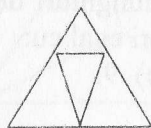
este:

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

1. Desenează un pătrat. El are un număr de laturi egal cu:
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5.

2. Desenează un cerc și un dreptunghi în interiorul său. Figura formată are un număr de laturi egal cu:
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5.

3. Numărul de triunghiuri din figura de mai jos:



este:

a) 5 b) 6 c) 7 d) 8 e) 9.

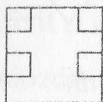
4. Desenează trei pătrate de mărimi diferite. Ele au împreună un număr de laturi egal cu:

a) 10 b) 11 c) 12 d) 13 e) 14.

5. Desenează un cerc, un triunghi și un pătrat. Ele au împreună un număr de laturi egal cu:

a) 5 b) 6 c) 7 d) 8 e) 9.

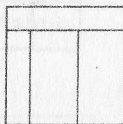
6. Numărul de pătrate din desenul de mai jos:



este:

a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5.

7. Numărul de dreptunghiuri din desenul de mai jos:



este:

a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5.

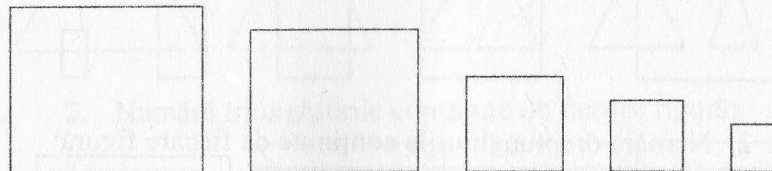
CLASA a – II -a

ELEMENTE INTUITIVE DE GEOMETRIE

FORME PLANE

Pătratul

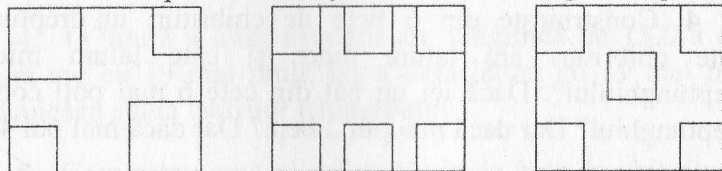
1. Colorează fiecare din pătratele de mai jos cu culori diferite:



2. Desenează pătratele de la exercițiul anterior în ordine de la cel mic la cel mare și le colorează păstrând corespondența mărime-culoare ca la exercițiul anterior.

3. Desenează cinci pătrate cu laturile egale cu cele cinci degete de la mâna ta și le colorează cu culori diferite.

4. Numără pătratele conținute de fiecare figură în parte:



5. Un pătrat are latura egală cu 100. Calculează suma laturilor pătratului.

6. Construiește din 12 bețe de chibrituri un pătrat. Câte chibrituri are latura pătratului?. Dacă iei un băț din cele 12 mai poți construi pătratul? Dar dacă iei 2? Dar dacă iei 4?

7. Sesizează toate pătratele din fiecare figură și numără:

