

E. M. Katz

MATEMATICA VESELĂ

5 ani +

Caiet de jocuri logico-matematice

EDIȚIA A II-A



Editura Paralela 45

Traducere și adaptare: Viorel Zaicu
Redactare: Alisa Ionescu
Tehnoredactare: Mihail Vlad
Pregătire de tipar: Marius Badea

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

KATZ, E. M.

Matematica veselă : 5 ani + : caiet de jocuri logico-matematice /

E. M. Katz. – Ed. a 2-a. – Pitești : Paralela 45, 2023

ISBN 978-973-47-4016-1

37

Необычная математика для детей 5-6 лет

E. M. Katz

Copyright © Кац Е.М., 2013

Copyright © Издательство МЦНМО, 2020

Copyright © Editura Paralela 45, 2023

Prezenta lucrare folosește denumiri ce constituie mărci înregistrate, iar conținutul este protejat de legislația privind dreptul de proprietate intelectuală.

www.edituraparelela45.ro

COMENZI – CARTEA PRIN POȘTĂ

EDITURA PARALELA 45

Bulevardul Republicii, nr. 148, Clădirea C1, etaj 4, Pitești,
jud. Argeș, cod 110177

Tel.: 0248 633 130; 0753 040 444; 0721 247 918

Tel./fax: 0248 214 533; 0248 631 439; 0248 631 492

E-mail: comenzi@edituraparelela45.ro

www.edituraparelela45.ro

Tiparul executat la tipografia Editurii Paralela 45

E-mail: tipografie@edituraparelela45.ro



Dragi părinți, profesori și educatori,

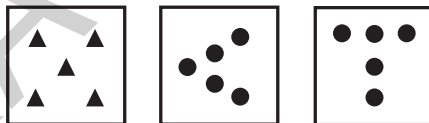
Acesta este al doilea caiet din seria „Matematica veselă” și se adresează copiilor care au între cinci și șase ani. Caietele din această serie sunt realizate în cadrul programului autoarei „Matematica într-un picior” și sunt destinate completării și diversificării lecțiilor pentru preșcolari și elevi din ciclul primar. E important să reținem că pentru copiii de vârstă preșcolară contează foarte mult jocurile matematice în aer liber, care folosesc o mulțime de materiale de numărat și nu se concentrează doar asupra problemelor puse pe hârtie. La această vârstă copiii pot și trebuie să numere pe degete, să reconstituie diferite modele din cuburi și piese de mozaic, să numere cu bețe și să-și numere pașii când țopăie – toate acestea sunt mult mai importante decât cele mai interesante caiete. Matematica se găsește peste tot și nu trebuie legată de statul pe scaun și de rezolvarea unor sarcini puse pe hârtie.

Există multe cărți care ajută preșcolarii să pătrundă în lumea matematicii, prezentându-le cifre, forme geometrice, tipare care trebuie continuate, figuri care trebuie împerecheate. Sarcinile din astfel de cărți sunt toate la fel: să se combine figuri, să se găsească o figură în plus pe fiecare rând, să se numere obiecte, să se găsească cel mai mare, să se scrie cifra 3, apoi 4, apoi 5 ș.a.m.d.

Cu astfel de sarcini copiii învață rapid să recunoască cifrele și să le scrie, să numere obiecte și să le asocieze cu numărul corespunzător, să exprime verbal socoteli simple – „doi plus doi fac patru”, „cinci plus cinci fac zece” – etc. Toate reușitele de acest fel sunt minunate, dar în sarcinile standard se ascund și câteva pericole.

Mai întâi, astfel de sarcini nasc stereotipuri inutile, cu care copilul se obișnuiește repede. De exemplu, dacă trebuie găsit un element în plus dintr-un șir, de obicei e numai unul. Iar dacă trebuie să unim două figuri care se aseamănă în vreun fel, de obicei fiecare figură are o singură pereche. Copilul percepe astfel de sarcini ca pe niște „reguli ale jocului” și se obișnuiește să le urmeze. Orice încălcare a acestor reguli (de exemplu atunci când trebuie să găsească obiecte identice, dar există trei, nu două) îl pune în încurcătură.

Există și stereotipuri vizuale. Adesea copiii memorează cuvântul pentru o anumită imagine (de exemplu, știu că un pătrat cu câte un punct aproape de fiecare colț e „patru”, iar unul la fel care mai are un punct și în mijloc e „cinci”). Dar credeți că o să-l recunoască pe „cinci” dacă e aranjat ca mai jos?



Astfel de stereotipuri îngreunează învățarea și limitează libertatea de gândire în general. Din acest motiv, în caietul de față am încercat să desființăm cât mai multe stereotipuri cu puțință:

- oferim mai multe variante corecte de răspuns la o problemă (ciocolata se poate împărți în două în mai multe feluri);
- o pereche poate să apară în aceeași coloană;
- construim figuri nu doar din pătrate, ci și din romburi, trapeze, triunghiuri;



- elementele de adunat nu sunt doar puncte, ci și plusuri, romburi sau orice altceva; pe deasupra, sunt așezate în multe feluri, nu doar în rând sau ca pe un zar.



În al doilea rând, sarcinile de același tip nu se schimbă de-a lungul manualului, iar copilul se obișnuiește cu ele și ajunge să le rezolve „pe pilot automat”. Pe de o parte, e un lucru bun: sunt deprinse anumite operații mentale și apar niște abilități. Dar dacă mai apoi trecem la aceleași exerciții, dar într-un interval numeric extins (până la 10), copilul s-ar putea să nu învețe să socotească până la zece, ci să înceapă să ghicească răspunsul corect, folosindu-se de modelele anterioare, de expresia de pe fața părintelui sau educatorului sau încercând pur și simplu la întâmplare. Pentru a evita astfel de situații, în caietul nostru:

- cifrele, numerele, conceptele și relațiile cantitative apar în perspective deosebite, unele chiar neobișnuite;
- sarcinile similare se complică treptat;
- toate sarcinile rămân în intervalul 1-5, așa încât copilul să aibă timp să deprindă corect socotelile cu aceste cifre.

În al treilea rând, repetarea sarcinilor de același tip e plictisitoare. Dar în matematică există atât de multe subiecte frumoase și interesante! Am încercat să punem la un loc cât mai multe sarcini mai puțin obișnuite pentru copiii de această vârstă. În același timp, nu ne-am concentrat asupra socotitului în sine, ci asupra păstrării interesului pentru gândit și rezolvat. Prin urmare, în caietul de față:

- am alternat sarcini de diferite tipuri;
- cele mai multe exerciții conțin elemente de jocuri și elemente ușor de înțeles pentru copii – „șarpele cu cifre”, „crocodilul flământ”, iepuri și pisici care se ascund după garduri, fațade și etaje de clădiri și multe alte detalii interesante;
- există multe exerciții create la orele de „matematică distractivă”; de exemplu, sarcini cu segmente care formează figuri geometrice, probleme cu păsări în cușcă sau cu frați ori surori, săgeți „eu sunt mai mare ca tine” etc.

Mai există un lucru important pentru copii: să înțeleagă că matematica nu e o sumă de formule verbale abstracte care trebuie memorate. La fiecare pas ne lovim de probleme: când numărăm etajele unei clădiri, când căutăm un anumit vagon al trenului, când trebuie să împărțim ciocolata sau când avem de-a face cu bani – poate nu sunt de ajuns pentru o înghețată! Prin urmare, caietul se concentrează și asupra obiectelor care nu există în clasă – obișnuitele cuburi, mașini, mărgelile, jumătăți de măr etc. Astfel copilul poate face asocieri cu experiențele lui de viață, lucru foarte important atunci când vrem să-i inducem ideea că matematica nu e ruptă de viață, ci face parte din ea.

Poate că unele sarcini o să li se pară prea dificile copiilor. În astfel de cazuri puteți apela la bețe de numărare sau alte seturi de obiecte special concepute. Dacă nu reușește să rezolve o problemă în care au fost deplasate segmente, refacem figura din bețișoare, apoi mutăm unul și întrebăm care a fost mutat. Apoi schimbăm rolurile – îl lăsăm pe copil să ne dea o problemă. E un lucru la fel de important ca toate cele menționate aici.

Bineînțeles, jocurile cu obiecte reale sunt mult mai vizuale și mai eficiente decât sarcinile scrise. Când se joacă cu unul dintre părinți cu bețe sau cu mărgelile, copilul rezolvă sarcinile din caiet mai ușor și cu mai multă bucurie.

Sperăm că acest caiet o să fie interesant atât pentru copii, cât și pentru părinți și educatori.

Vă amintim că matematica trebuie simțită, nu învățată de pe hârtie.



Exercițiu dificil



Exercițiu cu soluții încurcătoare



Exercițiu pentru copii care pot citi



UNEȘTE, DUPĂ MODEL.

4
2
1
3
5

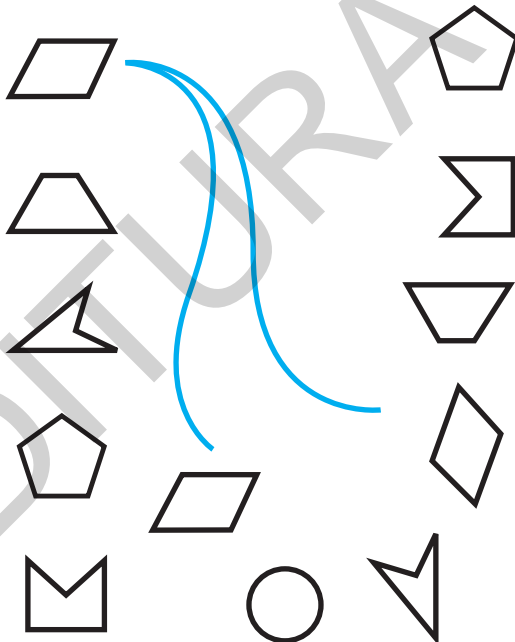
CINCI
PATRU
TREI
DOI
UNU

I
II
III
IIII
IIII

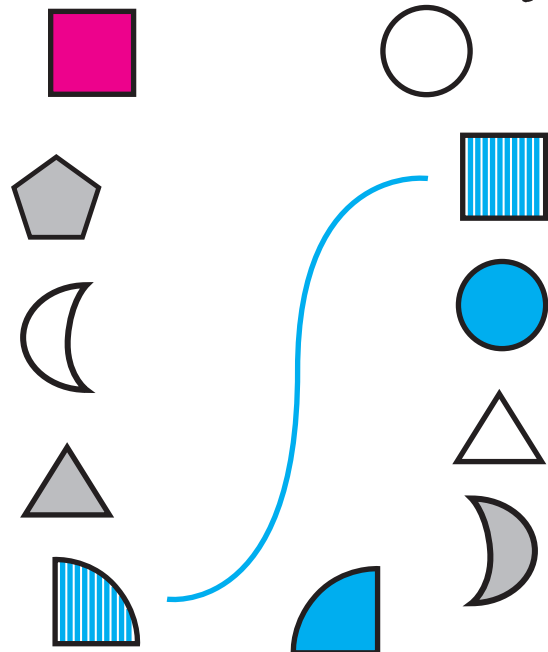


UNEȘTE CE SE POTRIVEȘTE.

DUPĂ FORMĂ

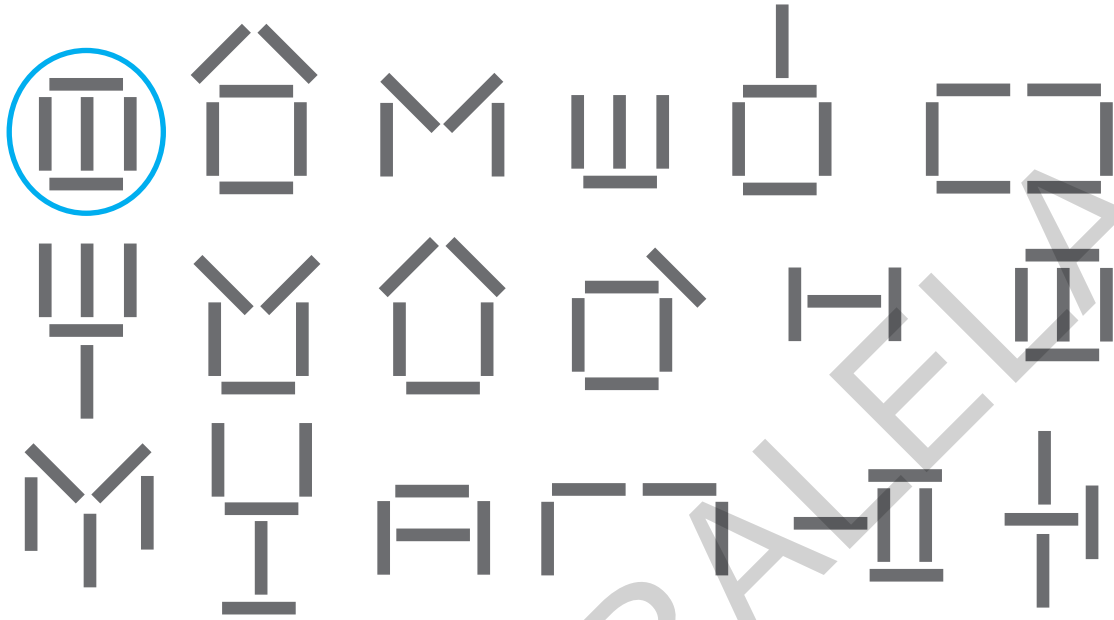


DUPĂ CULOARE

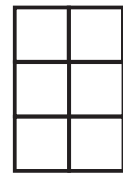
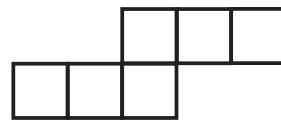
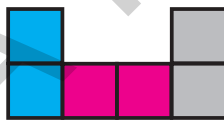
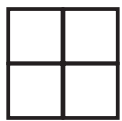




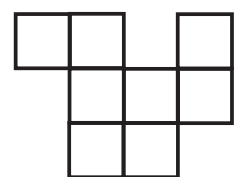
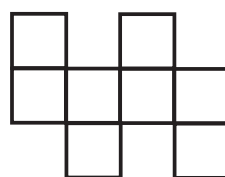
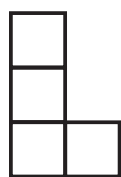
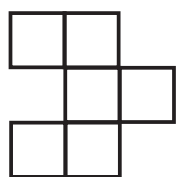
ÎNCERCUIEȘTE FIGURILE CARE AU CINCI SEGMENTE.



ÎMPARTE PIESELE ÎN SEGMENTE,
DUPĂ MODEL.



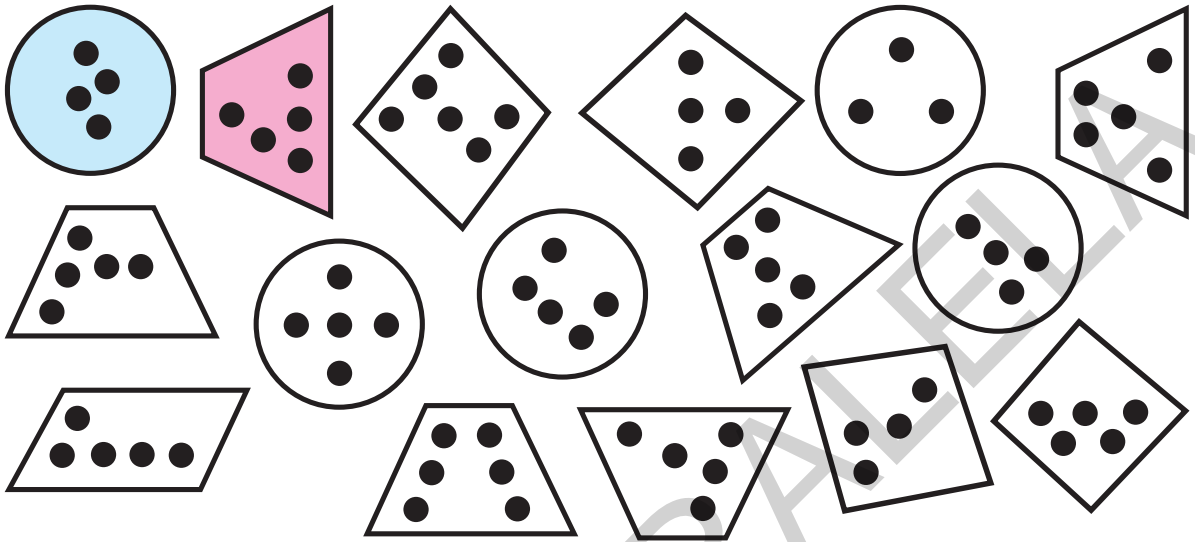
3



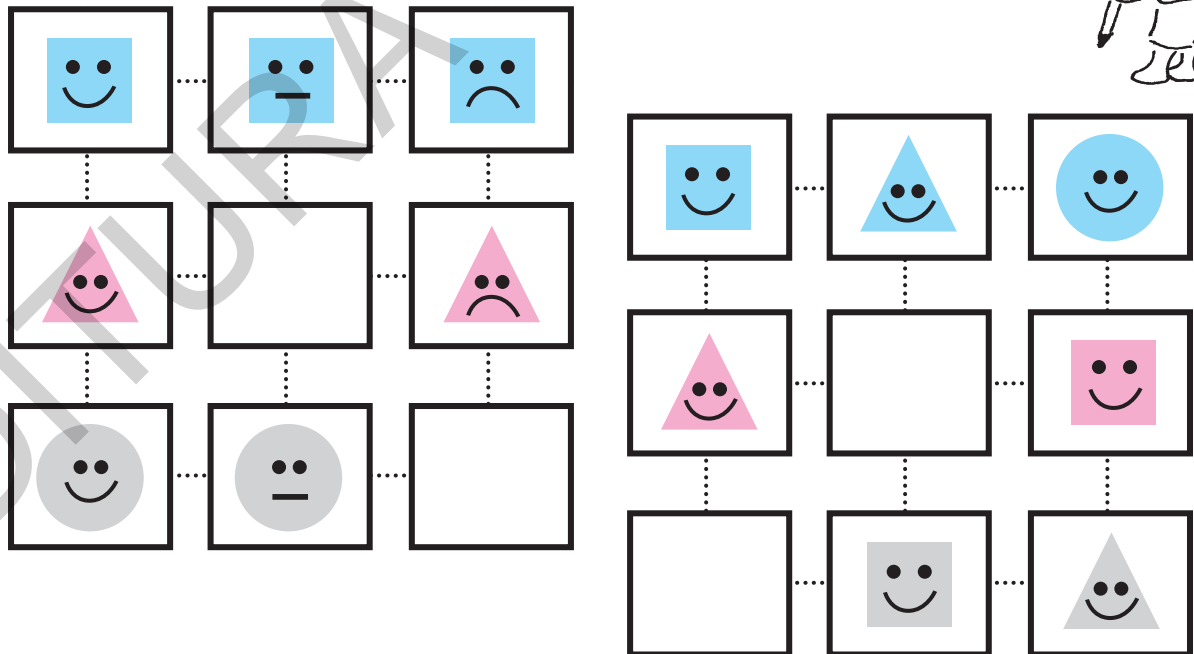




COLOREAZĂ CU **ALBASTRU** FORMELE CARE AU 4 PUNCTE
ȘI CU **ROȘU** PE CELE CARE AU 5 PUNCTE.

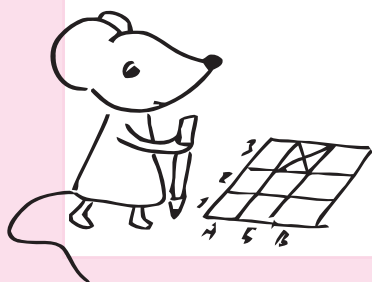
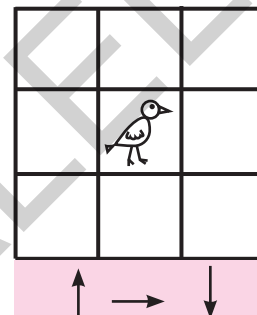
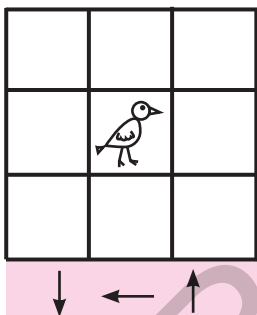
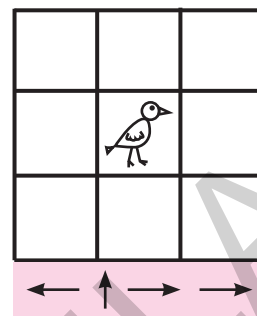
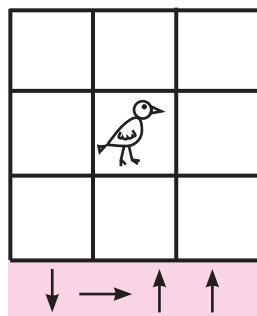
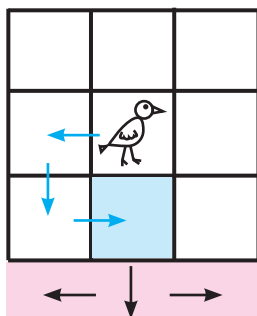


COMPLETEAZĂ ÎN CASETE DESENELE CORECTE.

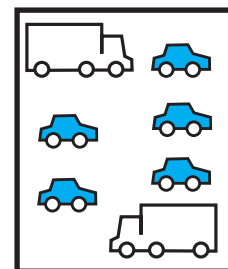
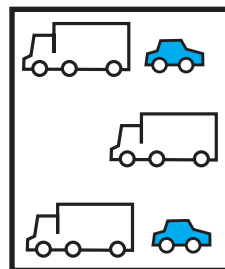
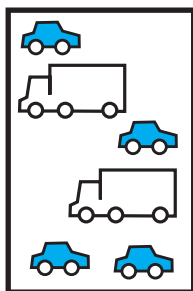
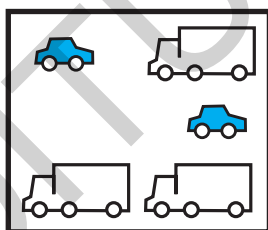
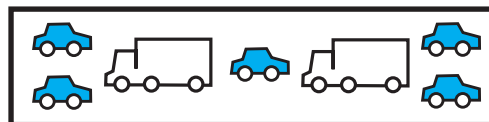
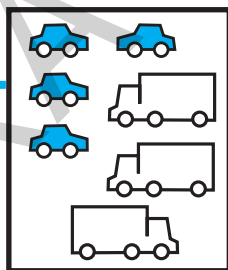
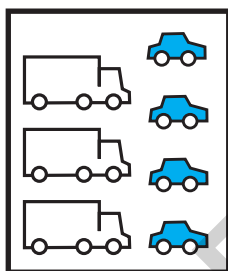




COLOREAZĂ CĂSUȚA ÎN CARE AJUNGE FIECARE PASĂRE.



UNEȘTE PRINTR-O LINIE GARAJELE
CARE AU ACELAȘI SET DE MAȘINI.





COLOREAZĂ INSULELE CARE AU CINCI CLĂDIRI.



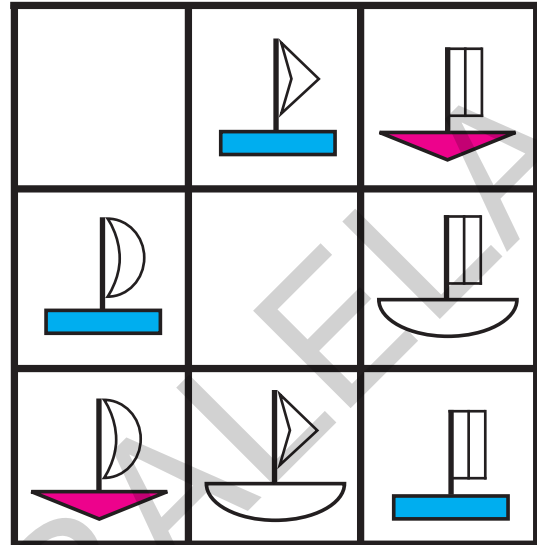
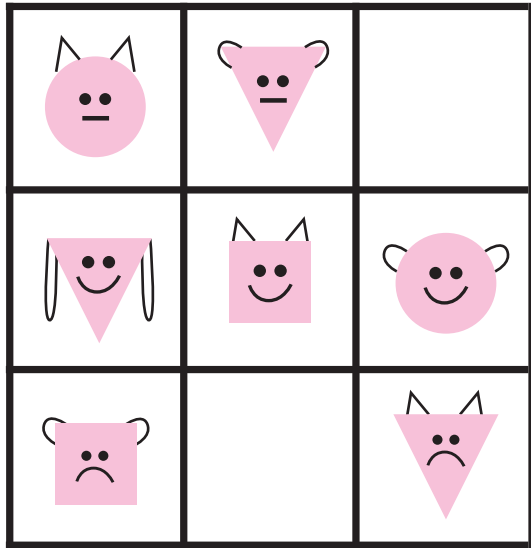
DESENEAZĂ SĂGEȚILE POTRIVITE.

SUNT MAI MARE CA TINE!

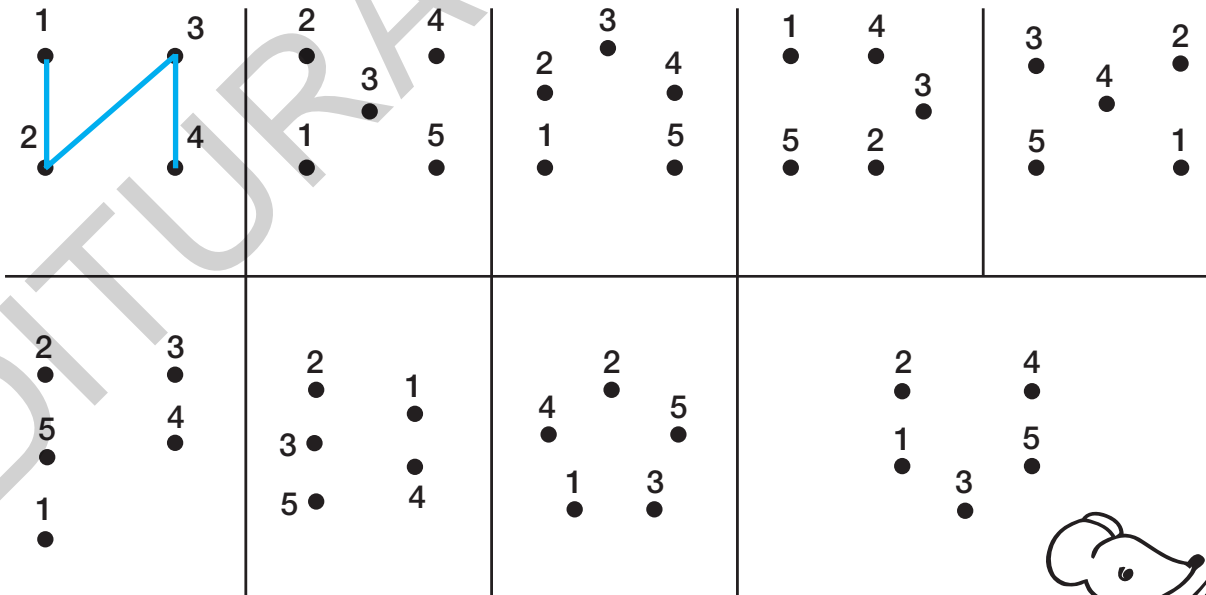




COMPLETEAZĂ ÎN TABELE DESENELE POTRIVITE.

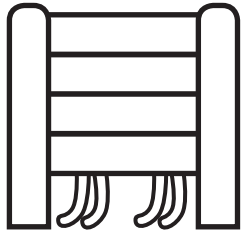


UNEȘTE PUNCTELE ÎN ORDINEA CORECTĂ.

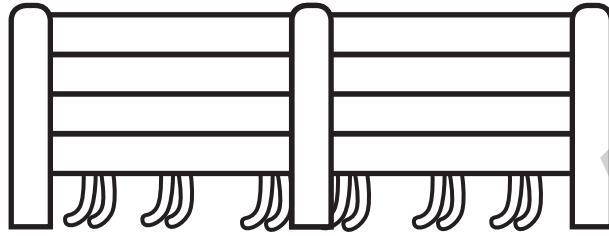




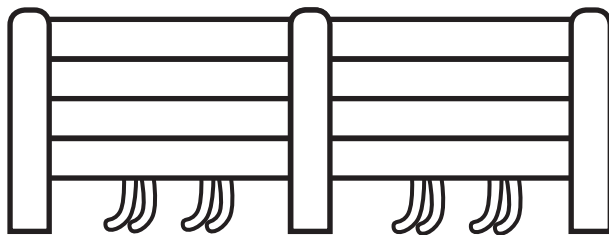
CÂTE PISICI S-AU ASCUNS DUPĂ FIECARE GARD?



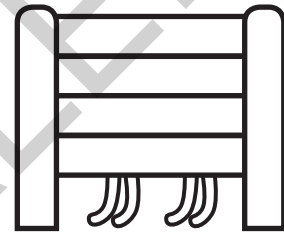
—



—



—



—



ÎMPARTE PIESELE ÎN SEGMENTE, DUPĂ MODEL.

