

E. M. Katz

MATEMATICA VESELĂ

8 ani +

Caiet de jocuri logico-matematice



Editura Paralela 45

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

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

KATZ, E. M.

Matematica veselă : 8 ani + : caiet de jocuri logico-matematice /

E. M. Katz. - Pitești : Paralela 45, 2020

ISBN 978-973-47-3284-5

37

Необычная математика для детей 7-8 лет

E. M. Katz

Copyright © Кац Е.М., 2015

Copyright © Издательство МЦНМО, 2019

Copyright © Editura Paralela 45, 2020

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

Tipar executat la **EVEREST** 
:TIPOGRAFIA



DRAGI PĂRINȚI ȘI EDUCATORI,

Acesta este un caiet din seria „Matematica veselă“ destinat copiilor din clasele întâi și a doua. Temele exercițiilor sunt mai puțin obișnuite și nu le repetă pe cele de la școală, ci le completează, sub formă de joc. Chiar și un elev foarte bun din clasa a doua o să afle din acest caiet o mulțime de lucruri interesante: că unele probleme au mai multe soluții corecte, că poate să facă schema unei familii numeroase și chiar că o pizza, o pasăre ciripitoare, un nebun din jocul de șah și uneori și un minunat fulg de zăpadă au legătură cu matematica.

În ciuda faptului că în cele mai multe probleme nu sunt numere peste 20, multe sarcini sunt grele pentru elevii mai mici, iar uneori și adulții o să întâmpine dificultăți în găsirea soluțiilor. De ce nu ne temem să punem astfel de sarcini dificile într-un caiet? Mai întâi pentru că sperăm ca un adult să fie alături de copil atunci când sunt atacate aceste sarcini. Pentru a învăța să gândească singur, copilul are nevoie de modelul de gândire al adultului – adultul nu trebuie să dea indicii de la înălțimea experienței sale, ci să rezolve problemele împreună cu copilul. („Nici eu nu-mi dau seama cum se construiește asta, dar hai să încercăm... Ce-ar fi dacă am aranja așa măregelele astea?“)

În al doilea rând, vrea să spulberăm stereotipul școlar „greu înseamnă plictisitor“, din cauza căruia de multe ori copiii sunt descurajați chiar înainte de a se apuca de exercițiu. Prin urmare, sarcinile noastre sunt interesante, pentru că ce e interesant nu e lăsat baltă. În al treilea rând, dificultatea problemelor noastre e asociată de cele mai multe ori cu abilități importante care, din nefericire, de obicei primesc foarte puțină atenție în școală.

Care sunt aceste abilități?

– Înțelegerea sarcinilor verbale (de exemplu, problemele cu nume și prenume). Abilitățile de a extrage rapid informațiile din text și a opera cu ele sunt vitale în societatea de azi. Dar chiar și noi trebuie să recitim uneori o frază de cinci ori pentru a înțelege corect detaliile. Dar dacă anumite date din problemă trebuie înțelese la simpla auzire?

– Imaginația spațială. Ați văzut turiști care trebuie să răsucescă harta de mai multe ori pentru a-și da seama încotro trebuie să o apuce? E un exemplu bun de absență a imaginației spațiale. Prin urmare, în acest caiet sunt multe sarcini în care trebuie să rotim o figură, să îndreptăm niște sfori, să alcătuim un cub dintr-un tipar etc. – totul în minte.

– Citirea diagramelor și tabelor. Astfel de abilități o să-i fie foarte utile copilului în viitor, dar dacă le întâlnește acum într-o manieră jucăușă, aceste structuri de date n-o să i se mai pară complicate sau plictisitoare.

– Familiarizarea vizuală cu simetria, sistemul de coordonate și topologia.

– Abilitatea de a găsi mai multe soluții pentru o singură problemă.

La fel ca în celelalte caiete din serie, nu intrăm direct în sarcinile dificile. Începem cu cele mai simple și creștem treptat dificultatea. Când copilul se lovește de un obstacol și nu poate rezolva problema, se poate întoarce la una similară, dar mai



simplă. Nu e nimic alarmant dacă la început copilul nu poate face anumite operații mentale. Aproape toate sarcinile pot fi „ținute în mână”: putem alcătui un cub de hârtie după tipar, putem să asamblăm un șir de mărgelă, să întregim jumătăți de figură într-o oglindă, să mutăm piesele de șah, să aranjăm cărți cu numele băieților în funcție de înălțime și, desigur, să rotim limbile unui ceas. După ce se joacă puțin astfel, copilul poate încerca deja să rezolve următoarea problemă în minte.

În general încurajăm cea mai diversă utilizare a materialelor vizuale cât mai des cu putință. Temele la matematică nu trebuie să se reducă la un șir de exerciții care se rezolvă doar pe caiet. Matematica e minunată! Și nu uitați să inventați propriile probleme și să desfășurați cercetări pe cont propriu!

Sperăm că, ajutați de acest caiet, copiii o să înceapă să se bucure de rezolvarea unor probleme de matematică interesante și dificile.



EXERCİȚIU DIFICIL



EXERCİȚIU CU SOLUȚII ÎNCURCĂTOARE



Unește casele cu schema.



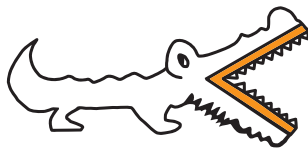
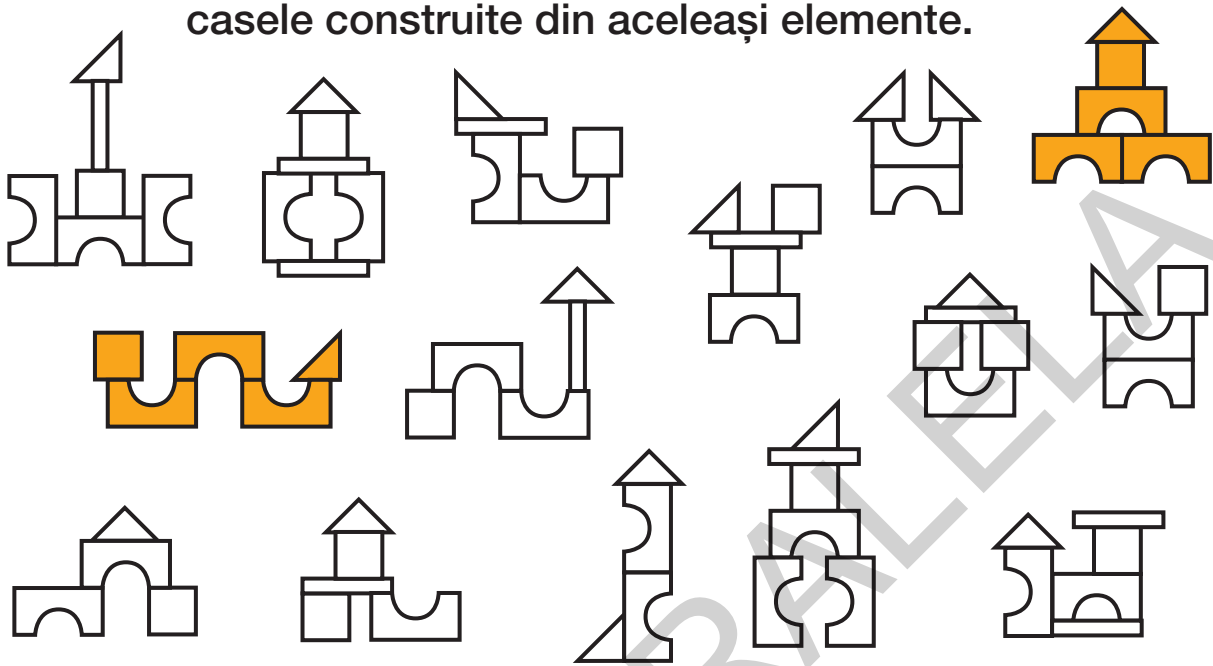
ACOPERIȘ CASĂ FEREASTRĂ

▲	■	□
▲	■	○
▲	■	○
▲	■	△
▲	■	△
▲	■	□

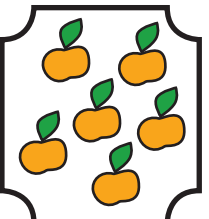
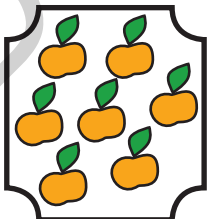
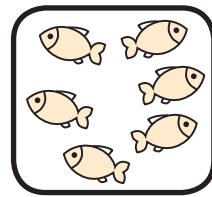
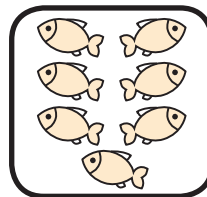
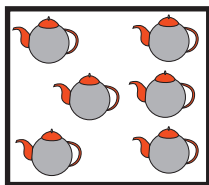
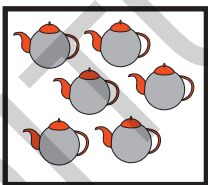
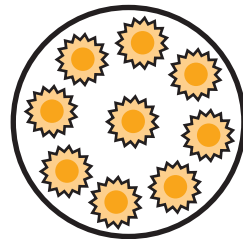
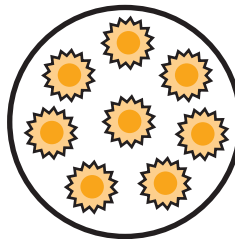
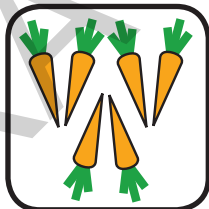
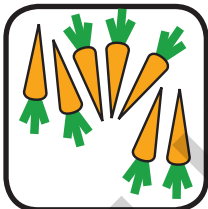




Colorează cu aceeași culoare casele construite din aceleași elemente.



Crocodilul flămând se întreabă unde sunt mai multe.



Pune semnele:





Împarte ciocolata în două segmente identice ca formă și dimensiuni.

Găsește mai multe soluții.

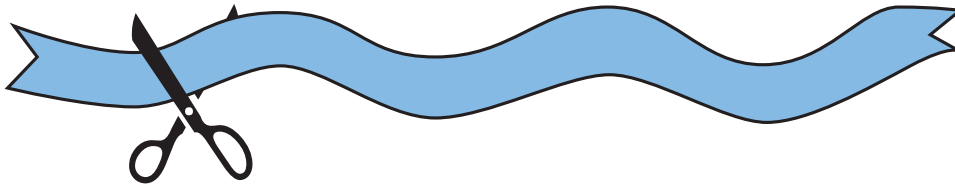


Pune figurile la locul lor.

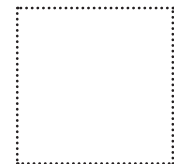
ROȘII CERCURI GRI PĂTRATE



Tăiem panglica în 6 locuri.
Câte bucăți sunt?



Tăiem bușteanul în 8 locuri.
Câte bucăți de buștean avem?



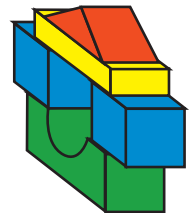
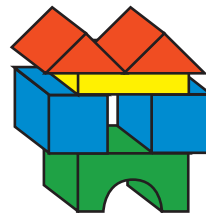
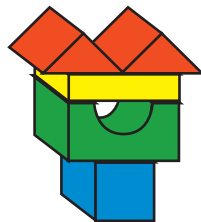
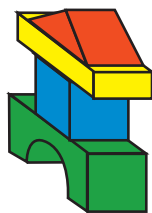
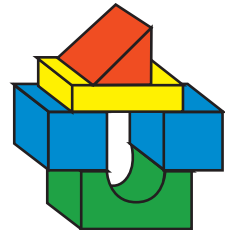
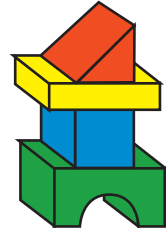
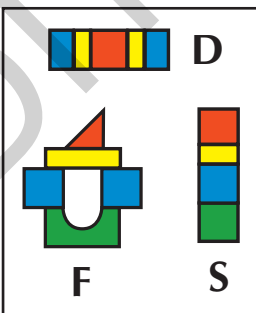
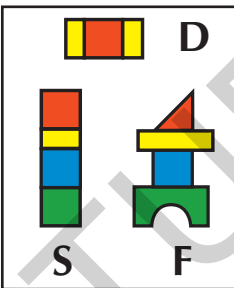
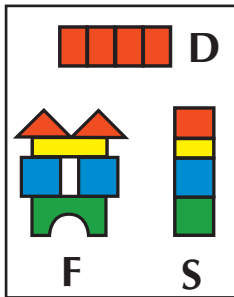
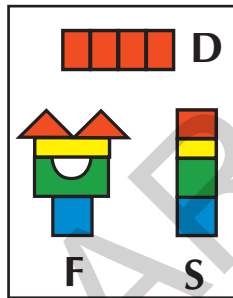
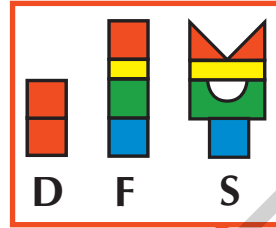
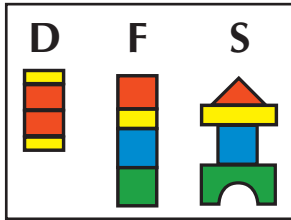
Copiii s-au jucat cu liftul.

Încercuiește-i cu **roșu** pe cei care au mers numai în sus,
cu **verde** pe cei care au mers numai în jos
și cu **portocaliu** pe cei care au mers în sus și-n jos.


RELU	2-4-5-8-11	LIDIA	10-6-8-9-14
ANA	1-3-5-9-12	NICO	18-14-9-6-4
VIVI	14-12-8-6-2	BOGDAN	1-3-5-9-12-15
IRINA	16-14-19-5-9-6	RAREȘ	19-14-12-10-7
IULIA	20-11-9-5-2	ALEX	13-9-6-4-2

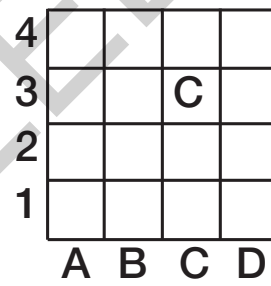
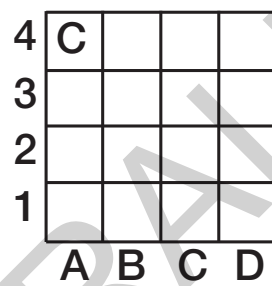
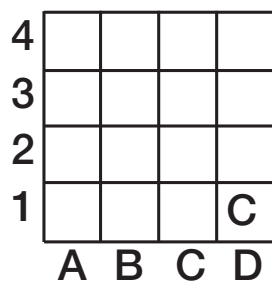
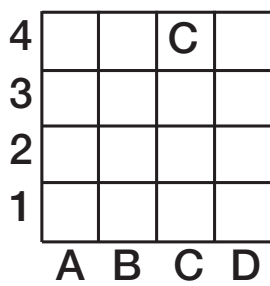
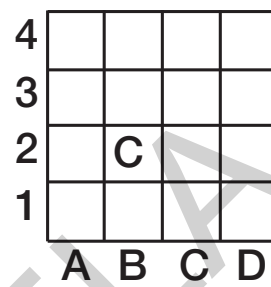
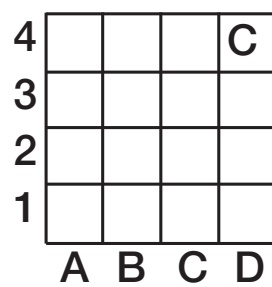
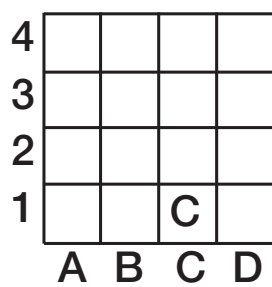
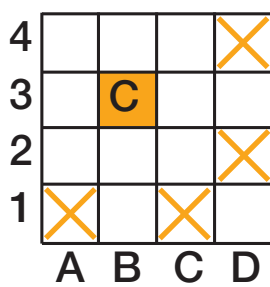


Construcțiile sunt văzute
din față (F), din stânga (S) și de deasupra (D).
Unește fiecare fișă cu construcția corespunzătoare.





 Marchează căsuțele în care poate ajunge calul (C) atunci când jucăm șah.





Fiecare cifră s-a ascuns după propria mască (de fiecare dată aceeași). Poți să le descoperi pe toate?

 +  +  = 9

 +  + 3 = 11

 +  + 1 = 15

 +  - 1 = 17

 +  + 2 = 14

8 +  = 13

 +  = 12

 +  +  + 2 = 8

 -  = 2