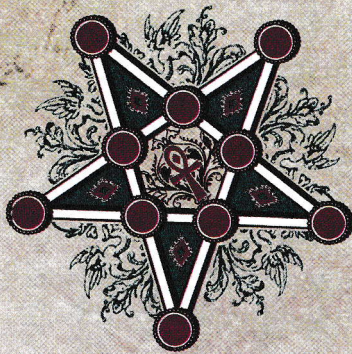


MAREA CARTE DE JOCURI LOGICE

197 DE PROBLEME,
ENIGME ȘI GHICITORI
care au pus omenirea la încercare,
din Antichitate până în prezent



CUPRINS

Introducere	7	Creșă	38	221	
Osul Ishango	10	208	Pergamentul de pe râul Luo	39	222
Zile sacre	11	208	Măgarul lui Buridan	40	222
Trunchiul de piramidă	12	209	Al treilea paradox al lui Hui Shi	41	223
Triunghiurile din Babilon	13	209	Dovadă zero	42	223
Pâinile lui Ahmes	14	210	Lacrimi de crocodil	43	224
Pe când mă duceam			Scara lui Horus	44	224
la Amenemhet III	15	210	Ciurul lui Eratostene	45	225
O problemă de cantitate	16	211	Răzbunarea lui Arhimede	46	226
O chestiune de fracții	17	211	Cele nouă capitole	47	227
Semințe curate	18	212	Problema cisternei	48	228
Înmulțirea pâinilor	19	212	Câinele și iepurele	49	228
Curmale	20	213	Puii de găină	50	228
Regula lui trei	21	213	Picior și coapsă	51	229
Înmulțirea părților	22	214	Un om cumpără un cal	52	229
Cuadratura cercului	23	214	Lăcomie	53	229
Problema pătratului	24	215	Gemeni postumi	54	230
Ghicitoare sumeriană	25	215	Corabia lui Tezeu	55	230
Steaua lui Ramses	26	216	Niște oameni găsesc o traistă	56	231
Ghicitoarea Sfinxului	27	216	Cei nedoriți	57	231
Cel tăcut	28	216	Cei cinci fii	58	232
Vizitatorii	29	217	Problema clasică a lui Sun Tzu	59	232
Cretanii	30	217	Problemă cu cămile	60	233
Dihotomia lui Zenon	31	218	Melcul și fântâna	61	233
Săgeata lui Zenon	32	218	Cămila lui Alcuin	62	234
Stadionul lui Zenon	33	219	Frați și surori	63	234
Ahile și țestoasa	34	219	Sticlele lui Alcuin	64	235
Mormanul	35	220	Negustorul din Orient	65	235
Patru frați	36	220	Grânele lui Alcuin	66	236
Vlăstarul	37	221	Cele 100 de trepte	67	236

Respect pentru oameni și cărți

Ghicitoarea lui Alcuin	68	237	Starețul orb	105	254
Problema lui Josephus	69	237	Regina captivă	106	255
Problema exploratorului	70	237	O plimbare în spirală	107	255
Nucile de cocos ale maimuței	71	238	Opt regine	108	256
Cartea rarităților	72	238	Serata	109	256
Ghicitoare medievală	73	239	Maimuța și scripetele	110	257
Marinarul	74	239	Elevele lui Kirkman	111	257
Roata memoriei	75	240	Bancnota falsă	112	258
Triunghiul lui Jia Xian	76	240	Comis-voiajorul călător	113	258
Bătrânul	77	241	Matematică etiopiană	114	259
Problemă cu iepuri	78	241	Infinitățile lui Cantor	115	260
Jocul inelului	79	242	Nimeni	116	260
Fântâna	80	242	Tesaractul	117	261
Vinul lui Tartaglia	81	243	Cutia lui Bertrand	118	261
Cu capul în jos	82	243	Nici o pierdere	119	262
Rătăcitorul	83	244	Hotelul lui Hilbert	120	262
Căinele	84	244	Problemă cu apă și vin	121	263
Unghiul lui Regiomontanus	85	244	Paradoxul bărbierului	122	263
Problemă cu puncte	86	245	Vârsta mamei	123	263
Modestie	87	245	Problema tatei	124	264
Pătratul lui Dürer	88	246	Problemă cu zmeu	125	264
Un cadou ciudat	89	247	Butoiul cu bere	126	265
Problemă complicată cu un ceas	90	247	Enigma secolului	127	265
Cina	91	248	Ghicitoarea muncitorului	128	266
Să păcălim proprietarul	92	248	Problemă cu un gard	129	266
De jur împrejur	93	248	Ghicitoarea lui Pierrot	130	267
Balanțele lui Bachet	94	249	De patru ori șapte	131	267
Cubul lui Rupert	95	249	Domnul Gubbins în ceață	132	267
Problema Newton-Pepys	96	250	Coșul cu cartofi	133	268
Duminică	97	250	Lăcățele	134	268
Turistul	98	251	O înmulțire bizară	135	268
Podurile din Königsberg	99	251	Numere ciudate	136	269
Plimbare pe cărare	100	252	Schimb de locuri	137	269
Priponirea caprei	101	252	Cele nouă contoare	138	270
Acul contelui de Buffon	102	253	Plimbare cu măgarul	139	270
Distrugătorul de tunete	103	253	Pata de pe masă	140	271
Minerul	104	254	Să prindem hoțul	141	271

Rețeaua noastră de oameni și cărți

Cât era ora?	142	272	Paradoxul lui Berry	174	287
Cele 33 de perle	143	272	Paradoxul calului	176	288
Cele trei orașe	144	273	Ziua când spălăm	177	288
Etern	145	273	O sfoară împrejurul Pământului	178	289
Prostul satului	146	273	Pisica lui Schrödinger	179	289
Misterul de la debarcaderul Whapshaw	147	274	Corbii lui Hempel	180	290
Păianjenul și musca	148	274	Două trenuri	181	290
Încercuind pătratele	149	275	Spânzurare programată	182	291
Charley și domnișoara Lofty	150	275	Zestrea sultanului	183	291
Naufragiat pe țărm	151	276	Paradoxul lui Fermi	184	292
Banca din Monte Carlo	152	276	Dilema deținutului	185	292
Parada de Sfântul Patrick	153	277	Teancul de cărți	186	293
Plăcinta de la pensiune	154	277	Problemă cu două plicuri	187	293
Complicații casnice	155	278	Problemă cu timbre	188	294
Mănăstirea	156	278	Problema căsătoriei stabile	189	294
Turnul Old Beacon	157	279	Paradoxul lui Quine	190	295
Vaca lui Casey	158	279	Suiri	191	295
Pâinicile	159	280	Paradoxul zilei de naștere	192	296
Peștii luptători din Siam	160	280	Kakuro	193	296
Problemă la golf	161	281	Căutare de cuvinte	194	297
Balanțe în cumpănă	162	281	Problemă lui Monty Hall	195	297
O problemă legală	163	282	X și O în variantă „meta“	196	298
Colierul	164	282	Sudoku	197	298
Ghicitoarea boxerului	165	283	Nonogramă	198	299
Ghicitoarea polițistului	166	283	Slitherlink	199	299
Enigmă la curse	167	284	Hashiwokakero	200	300
Enigmă astronomică	168	284	Câte <i>nuggets</i> cumpărăm?	201	300
Ghicitoare cu nume ascunse	169	285	Ciurul lui Conway	202	301
Enigma vechii căi ferate	170	285	Gokigen Naname	203	301
Scrisoarea tâlharului	171	286	Fillomino	204	302
Jocul cel mai onest	172	286	Masyu	205	302
Willie cel epuizat și Tim cel obosit	173	287	Matricea pătratului magic	206	303
			Numberlink	207	303

INTRODUCERE

Ghicitorile sunt expresii ale experienței umane, care transcend toate barierele culturale. Orice națiune de pe Pământ are ghicitori și, probabil, acestea există încă de pe vremea când umanitatea a fost înzestrată cu capacitatea de a gândi. În fața necunoscutului, curiozitatea noastră firească ne îmboldește să găsim răspunsuri. Atunci când avem certitudinea că misterul ni se înfățișează sub forma unui test, nevoia de a-l rezolva – pentru a ne dovedi nouă înșine că suntem capabili – devine aproape de nesuportat.

Deduția este, probabil, unica unealtă de excepție a umanității. Abilitatea de a gândi și de a teoretiza – pentru a transpune relația cauză-efect într-o reprezentare fidelă a lumii – ne-a ghidat încă de pe vremea primilor oameni ai cavernelor până în societatea contemporană a minunilor. Fără această abilitate, nu ar exista progres tehnic, nu ar exista o înțelegere autentică a celorlalți semenii, nu ar exista limbaj scris... și nici umanitate. Capacitatea noastră de a gândi logic este principala calitate ce ne separă de restul animalelor. Prin urmare, nu este de mirare că toți ne bucurăm de exersarea acestei calități.

Ghicitorile ne oferă șansa de a ne exersa mușchii minții. Nu este doar o metaforă; din contră, este o descriere pertinentă a modului în care funcționează mintea noastră. Depășiți limitele rațiunii, iar forța creierului dumneavoastră va deveni mai puternică, mai flexibilă, mai rapidă – mai capabilă. Dacă o ignorați, va deveni slabă și lipsită de vlagă, exact cum se întâmplă și cu corpul. Descoperiri științifice recente au demonstrat că exercițiile activează creierul, iar rezolvarea ghicitorilor poate ajuta la încetinirea efectelor maladii Alzheimer.

Respect pentru oameni și cărți

Paralelele între exercițiile fizice și mintale sunt încă și mai profunde. La fel ca exercițiile fizice, și cele mintale ne oferă sentimentul reușitei, ne îmbunătățesc starea de spirit și ne pot provoca multă plăcere. Dobândirea pentru aptitudini în rezolvarea enigmelor și ghicitorilor și dezvoltarea gândirii logice poate fi chiar o caracteristică asemănătoare cu dobândirea aptitudinilor de atlet. În China și Japonia, agilitatea mintală a fost considerată, de-a lungul secolelor, un sport care necesita excelente talente competitive, cei mai buni dezlegători devenind cunoscuți de toată lumea.

Incursiune istorică în tradiția dezlegării de enigme și ghicitori

Așa cum ghicitorile pot fi găsite în toate colțurile lumii, ele pot fi descoperite și în situri arheologice aparținând tuturor culturilor antice, mai cu seamă celor de la care s-au păstrat vestigii însemnate. Ghicitorile sunt răspândite atât în timp, cât și în spațiu. Cele mai vechi dispozitive matematice descoperite până în prezent precedă cele mai vechi scrieri. Dispozitivele sunt un set de sculpturi, de forma așa-numitelor „Solide Platonice”, și datează din jurul anului 2700 î.Hr. Fiecare are o formă tridimensională, alcătuită dintr-un număr identic de forme poligonale regulate bidimensionale. Există doar șase solide platonice, dintre care cubul este cel mai cunoscut. Având în vedere faptul că aceste sculpturi nu dispun de explicații scrise, nu se știe precis în ce scopuri erau folosite, dar există certitudinea că ele sunt anterioare limbajului scris.

Cea mai veche ghicitoare identificată până acum datează din străvechiul Babilon, din jurul anului 2000 î.Hr. Aceasta se referă la calcularea dimensiunilor laturilor unui triunghi. Începând de atunci, mărturiile păstrate despre ghicitori sunt numeroase. Despre Papirusul Rhind, un document egiptean antic, ce conține probleme de matematică, se crede că ar proveni din aceeași perioadă. Câteva sute de ani mai târziu, ulcioarele feniciene, a căror umplere și golire necesita un raționament indirect și creativ, au devenit foarte populare. Pe la 1200 î.Hr., a fost inventat zarul. Această inovație a avut loc, conform legendelor, în timpul lungului asediu greu al Troiei.

Un număr bine documentat de ghicitori și de enigme pentru exersarea deducției logice și a raționamentului creativ se nasc în Grecia antică începând cu secolul al V-lea î.Hr., dăinuind sute de ani. Respectivele ghicitori au ajuns până în Roma antică sub formă de exerciții matematice complexe. Chinezii au inventat Pătratul magic în jurul anului 100 î.Hr, numindu-l „Lo Shu“ (în traducere, harta râului). Alte ghicitori chinezești s-au dezvoltat ulterior, printre acestea numărându-se primele seturi de inele înălțuite (în jurul anului 300 d.Hr.), jocul șerpilor și al scărilor (anul 700 d.Hr.), precum și primele tipuri de cărți de joc, în anul 969 d.Hr., un set de cărți fiind creat special pentru împăratul Mu-Tsung. Acest set de cărți avea, totuși, puține în comun cu cărțile de joc moderne. Cărțile de joc pe care le cunoaștem noi în prezent provin, cel mai probabil, din Persia și au fost create câteva secole mai târziu, fiind aduse în Europa de navigatorii spanioli.

Tradiționalul joc al vulpilor și al câinilor a apărut în secolul al XII-lea, în Scandinavia. În ciuda zvonurilor stăruitoare din marea Antichitate, Tangramul – unul dintre cele mai faimoase puzzle-uri chinezești – rămâne necunoscut înainte de anul 1727 d.Hr., fiind astfel considerat o inovație relativ recentă. Începând cu secolul al XIX-lea, pe măsură ce economia globală a început să se dezvolte, puzzle-urile și ghicitorile au devenit mai cunoscute și s-au răspândit pretutindeni în lume. Unele dintre cele mai faimoase jocuri contemporane sunt „X și 0“, inventat în 1820 de părintele computerului modern, Charles Babbage, și „Turnurile din Hanoi“, creat în 1883. Cuvintele încrucișate, create în 1913 de Arthur Wynne, sunt, de fapt, cele care s-au răspândit cel mai mult, în vreme ce Cubul lui Rubik, din 1974, și Sudoku al lui Howard Garns nu au avut același impact. Noi ghicitori și jocuri de perspicacitate apar neîncetat. Puteți fi siguri de un lucru: următorul specialist de talie mondială capabil să le rezolve se află undeva printre noi.

Tim Dedopulos, dedopulos@gmail.com



SUL ISHANGO

Tribul Ishango a trăit în Zair, Africa, în jurul anului 9000 î.Hr., și se pare că se numără printre strămoșii populației africane moderne. Din multitudinea de descoperiri arheologice care s-au făcut despre acest trib, cea mai semnificativă este, probabil, o mică unealtă făurită dintr-un os cu o bucată de cuarț în vârful. Se crede că Osul Ishango era folosit pentru inscripții, eventual pentru gravuri și poate chiar pentru scris. Obiectul în sine este fascinant. Dar Osul Ishango conține trei serii de numere, incizate în formă de coloane de-a lungul fiecărei laturi. Deși există unele nelămuriri în ceea ce privește acest obiect, se presupune că fiecare dintre cele trei serii de numere reprezintă o descriere a cunoștințelor tribului despre calculele matematice – lucru formidabil, ținând cont de epoca din care provin. Prima coloană este cea mai simplă; cifra 3 este situată lângă cifra 6, cifra 4, lângă 8, 10, lângă 5, urmat în continuare de cifrele 5 și 7. Lăsând la o parte ultima pereche de cifre, este clar că aceste perechi indică înmulțirea cu 2.

Ce alte calcule matematice indică celelalte două laturi și unde se încadrează perechea rămasă, alcătuită din cifrele 5 și 7, de pe prima coloană?

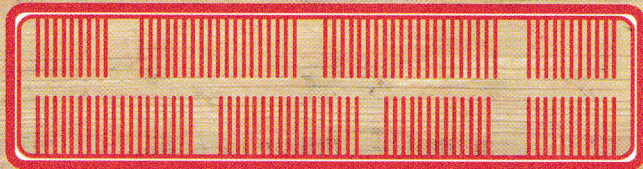


7 5 5 10 8 4 6 3

RÂND (A)

9 19 21 11

RÂND (B)



19 17 13 11

RÂND (C)

ZAIR
9000 î.Hr.



VEZI RĂSPUNSUL 1

ZILE SACRE

Cultul egiptean al lui Isis datează de dinaintea anului 2500 î.Hr. și a supraviețuit în Grecia și în Roma antică. Isis era zeița fertilității și a maternității, iar soțul ei, Osiris, era zeul infernului. Simbolismul lunar era esențial pentru acest cult care nutrea credința că Osiris fusese ucis, iar trupul acestuia, dezmembrat, fusese ulterior reconstituit (în mare parte) și reînviat de Isis.

Membrii cultului lui Isis susțineau că Osiris ar fi fost ucis în data de 17 ale lunii lunare – moment în care descreșterea lunii este vizibilă. Prin urmare, acea zi și acea cifră erau detestabile, parte a unui ritual tabu. Prin contrast, ziua de 28 a lunii lunare era considerată sacră și se spunea că Osiris ar fi domnit (sau ar fi trăit) 28 de ani. Se mai spunea, de asemenea, că Osiris ar fi fost tăiat în 14 părți, care ar corespunde celor 14 zile de descreștere a lunii.

Cultul respecta, totodată, și alte două numere – singurele două numere întregi care măsoară perimetrul unui dreptunghi cu aceeași arie ca lungimea lui. Care sunt aceste două numere și de ce ar fi putut acestea să fie importante pentru cultul lui Isis?



EGIPT
2000 î.Hr.



VEZI RĂSPUNSUL 2