



15/2/2017

נושאונט מס' 41



דבר העורך

שלום לכם,

בעוד חודש – ביום חמישי ה-16 במרץ – נערוך את האסיפה השנתית של איל"ת. השנה האסיפה תכלול גם בחירות לבעלי התפקידים באגודה: יושב ראש, חברי הועד וועדת הביקורת. אנו זקוקים לבעלי תפקידים אשר יביאו איתם חזון לגבי פעילותה של האגודה, ומרץ ראוי כדי להוציא פעילויות אלו מן הכוח אל הפועל. אם אתה מוכנים לתרום מזמנכם ומרצכם למען כלל החברים אנא הציגו את מועמדותכם באמצעות פניה למזכיר האגודה, **יורם לוביאניקר**.

לפני כשבועיים קיימנו מפגש בו השתתפו 14 מחברי האגודה, ושמענו את הרצאתו של חברנו **לורנס פישר** על חדשנות בתצוגה תימאטית. התפתח דיון רציני, אשר בו נשמעו דעות והשקפות עולם שונות. האווירה הייתה נעימה ומכובדת, ואנו נשמח לקיים דיונים רבים מסוג זה. גם כאן מתבקש שיתוף הפעולה שלכם: חברים המעוניינים להציג את האוסף שלהם בפני עמיתיהם מתבקשים ליצור קשר עם יושב ראש האגודה, **יצחק ברק**, האחראי על מפגשים אלו.

אחד הנושאים אשר עלו במפגשים האחרונים הוא דפי התקציר לתצוגות תימאטיות. כזכור, נושא זה כבר זכה להתייחסות בנושאונט (גיליון מספר 28), אך בעקבות התערוכה בירושלים הנושא זכה לתנופה מחודשת. מאחר ואנו מייחסים לנושא חשיבות רבה החלטנו להקדיש לו את הגיליון הבא של נושאונט במלואו.

שלכם,

יורם ולורנס



ריבועי קסם חן ברש

מזה מאות ואלפי שנים ריבועי קסם הם נושא מרתק, המעורר את החשיבה אצל המעיין בהם. בשנים עברו ייחסו לריבועי הקסם כוחות מאגיים או מיסטיים של ניבוי העתיד, או סיוע בפענוח מצבים. קיסרי סין, אסטרולוגים בבלים, אנשי מערות בצרפת ובני המאיה – כל אלה היו משוכנעים שריבועי קסם של מספרים, אותיות וסמלים הערוכים בסדר מסוים, צופנים בחובם את סודות היקום, וכי מי שידע לפענח אותם, יוכל למגר את הרוע ולהביא את הטוב.

ידוע, כי כבר במאה השביעית לפני הספירה השתמשו המתמטיקאים הסינים בריבוע קסם מסדר 3, כלומר, במבנה של 3×3 משבצות. שכניהם ההודים התחברו אל הנושא במאה הראשונה לספירה. הפילוסוף ההודי הבודהיסטי **נגרג'ונה** הציג לראשונה ריבוע קסם מסדר 4. במאה השביעית הערבים קיבלו את ריבועי הקסם ככל הנראה מההודים, ובאנציקלופדיה שפורסמה בבגדד בשנת 983 לספירה הופיעו כבר ריבועי קסם מסדר 6. מכאן והלאה הופצו ריבועי הקסם אל המערב ושאר העולם.

ריבוע הקסם המספרי הסיני הראשון

אגדה מהמאה השביעית לפני הספירה מספרת כי 4,000 שנה קודם לכן הייתה הצפה בנהר לו. המלך **Yu** ניסה לתעל את המים הגולשים מהנהר לכיוון הים, ולפתע הופיע מתוך המים צב. על גבו של הצב הייתה תבנית נקודות מוזרה של 9 תאי משבצת, ובכל משבצת מספר נקודות בין 1 ל-9. המעניין היה, שסכום הנקודות בכל שורה, טור ואלכסון היה 15, שהוא מספר הימים בכל אחד מ-24 החודשים בשנת שמש סינית. עוד תופעה מעניינת היא שסכום כל שני מספרים נגדיים בשורה, טור או אלכסון הוא תמיד 10. הסינים קראו לריבוע זה "מגילת הנהר לו". הם ייחסו לו חשיבות רבה בתורת הפנג שואי, המאפיינת כיצד יש לארגן חפצים שונים בסביבה על מנת ליצור זרימה, הרמוניה ושגשוג.





איל"ת – אגודה ישראלית לבולאות תימאטית

בית יואל, נמל ת"א 40, תל-אביב 6350671

ריבוע קסם באמנות

ריבועי קסם יכולים להיות, כמובן, גדולים מ- 3×3 . הריבוע הידוע ביותר מסדר 4 הוא של האמן והמתמטיקאי **אלברכט דירר** ביצירתו "מלנכוליה 1" משנת 1514 - תחריט עץ ובו דמויות מלאכים מתבוננים, וסביבם חפצים שונים – מאזניים, מחוגה, שעון חול ועוד, וכן - לוח ובו ריבוע קסם.



מימין: גיליונית מזכרת ממונגוליה ובה נראה התחריט במלואו. ריבוע הקסם נמצא בפניה הימנית עליונה.

למעלה: בול ממקאו המראה את ריבוע הקסם של דירר.



כראוי לריבוע קסם, סכום המספרים לאורך כל שורה או טור וכן לאורך האלכסונים הראשיים מסתכם לאותו מספר – 34. בנוסף קיימות עוד 42 (!) דרכים אפשריות נוספות להגיע למספר זה. למשל: סכום ארבע הפינות, סכום ארבעת המספרים שבמרכז, סכום המספרים שבכל אחד מרבעי ריבוע הקסם ועוד. ואם לא די בכל זה, הרי שתי עובדות פיקנטיות נוספות: שני המספרים בפינות השורה התחתונה – 4 ו-1, מייצגים את ראשי התיבות של האמן (האותיות D ו-A), ושני המספרים האמצעיים בשורה התחתונה מציגים את השנה 1514 שבה חרט דירר את יצירת מופת זו. אכן, מדובר ביצירת קסם מרהיבה ומלהיבה כאחד!

כיצד ממלאים ריבוע קסם?

הדיפלומט הצרפתי בן המאה ה-17 **סימון דה לה לובר** פיתח ריבוע קסם מסדר 5, אשר דרך המילוי שלו נאה ופשוטה כאחת. אנו מתחילים בספרה 1 וממשיכים ממנה ברציפות עד למספר הגבוה ביותר בריבוע – 25. בכל צעד אנו נעים באלכסון ימינה ולמעלה. אם מגיעים למשבצת עליונה – ממשיכים למשבצת התחתונה בטור הימני, ואם מגיעים למשבצת בטור הימני – ממשיכים לכתוב במשבצת השמאלית בשורה שמעליה. אם



איל"ת – אגודה ישראלית לבולאות תימאטית

בית יואל, נמל ת"א 40, תל-אביב 6350671

הגענו למשבצת שהיא כבר מלאה, יורדים שורה אחת למטה. בצורת מילוי זו השורות והטורים "מתקפלים" ומתמשכים, כביכול, וכך מתקבל הרצף.

ככל שעולה הסדר של ריבוע הקסם, כך קשה יותר לפתור את החידה. במאה ה-18 הקדיש המתמטיקאי השווייצרי רב הפעלים **ליאונרד אוילר** חלק מזמנו לפתרון ריבוע קסם מסדר 8. באופן מפתיע למדי מצא אוילר פתרון המבוסס על מסע הפרש במשחק השחמט. כידוע, הפרש נוסע בצורת האות האנגלית L – שתי משבצות בכיוון אחד ועוד משבצת נוספת בכיוון הניצב לקודם. הגיליונית ממקאו להלן מציגה הרחבה של הפתרון של אוילר לריבוע מסדר 16.



ריבוע הקסם של דה לה לובר

25	40	89	232	27	44	93	234	103	244	133	150	105	248	137	152
88	231	26	41	92	233	28	45	132	149	104	245	136	151	106	249
39	24	237	90	43	30	235	94	243	102	147	134	247	100	153	138
230	87	42	23	236	91	46	29	148	131	246	101	154	135	250	107
21	38	83	238	31	34	95	240	97	242	143	146	99	254	139	156
86	229	22	35	82	239	32	47	130	145	98	255	142	155	108	251
37	20	227	84	33	18	225	96	241	112	159	144	253	110	157	140
228	85	36	19	226	81	48	17	160	129	256	111	158	141	252	109
77	220	173	190	79	224	161	192	49	16	113	194	51	4	117	196
172	189	78	221	176	191	80	209	128	193	50	1	116	195	52	5
219	76	187	174	223	66	177	162	15	64	207	114	3	54	197	118
188	171	222	67	178	175	210	65	208	127	2	63	206	115	6	53
75	218	167	186	69	214	163	180	61	14	123	204	55	10	119	198
170	185	68	215	166	179	70	211	126	203	62	11	122	205	56	7
217	74	183	168	213	72	181	164	13	60	201	124	9	58	199	120
184	169	216	73	182	165	212	71	202	125	12	59	200	121	8	57

科學與科技 - 幻方二

CIÊNCIA E TECNOLOGIA
QUADRADOS MÁGICOS II

中國 澳門
MACAU, CHINA

12.00 Pts

幻方二
馬跳的方法

QUADRADOS MÁGICOS II
MÉTODO DO SALTO DE CAVALO

可能的馬跳方式

DIAGRAMA DOS MOVIMENTOS POSSÍVEIS DO SALTO DE CAVALO

099118

ריבוע קסם מסדר 16, הנפתר באמצעות מסע הפרש בשחמט.

פואמת הקסם הסינית

במאה הרביעית לספירה כתבה המשוררת הסינית **סו-הוי** פואמה פלינדרומית (שניתן לקרוא אותה מההתחלה לסוף, ולהיפך) בשם "Xuan Ji Tu" וכל זאת במערך ריבועי של 29x29 משבצות תוך שימוש ב-841 סימנים סיניים שונים. את הפואמה הזאת ניתן לקרוא ב-2,848 דרכים שונות (!) בכל הכיוונים האפשריים – קדימה, אחורה, מלמעלה, מלמטה ובאלכסונים. ללא ספק, כתיבה מורכבת ביותר.



איל"ת – אגודה ישראלית לבולאות תימאטית

בית יואל, נמל ת"א 40, תל-אביב 6350671



15 השורות והטורים המרכזיים של הפואמה

מאחורי הפואמה יוצאת הדופן הזו מסתתר סיפור נוגע ללב: המשוררת סו-הוי נפרדה מבעלה, פקיד הממשל, אשר נשלח למדבריות הצפון כדי להשתתף בהגנה על סין מפני פולשים ברבריים. הוא נעדר מהבית זמן רב, ואף לקח לעצמו פילגש.

אשתו, שנותרה לבדה מאחור, התגעגעה אליו מאוד. כדי להביע את חוסר שביעות רצונה מהמצב החדש, רקמה פואמה על גבי אריג, ושלחה אותו אל בעלה בחזית. בעלה קיבל את האריג, קרא את השיר והתרשם כל כך, עד שהחליט מיד לעזוב את הפילגש ואת החזית, ושב הביתה אל סו-הוי, רעייתו המשוררת והאוהבת. לסיפור, בניגוד לפואמה, היה סוף השונה בתכלית מההתחלה!

ריבוע הקסם SATOR

ריבוע הקסם הנקרא SATOR נמצא בחפירות ארכיאולוגיות במספר מקומות ברחבי העולם, והוא גם נזכר במספר כתבים עתיקים. הריבוע הוא מסדר 5, אך בניגוד לרוב הריבועים אותם ראינו לעיל, הוא מכיל אותיות ולא מספרים. ניתן לקרוא את המילים קדימה, אחורה, מלמעלה ומלמטה. משמעות המשפט הנוצר אינה ברורה, אך ככל הנראה פירוש המילים הינו:

SATOR – הזורע / החקלאי / עובד האדמה
AREPO – ארפו (שם פרטי)
TENET – מחזיק, משמר
OPERA – עבודה
ROTAS – מסתובב.

אם נחבר כעת הכל למשפט אחד: ארפו העמל שומר שעבודתו תמשיך להתקיים. פירוש בורא עולם שומר על המשך קיומו של העולם פרי יצירתו. ברומא משפט זה היה מקובל וחרוט במקומות שונים – מאגרי מים, משקופי דלתות ועוד, וכל זאת במטרה להרחיק את הרוחות הרעות ולקוות לטוב. אז לכולנו - כל טוב !

רן ברש הוא מנתח מערכות מידע, ועובד בתעשייה עתירת ידע בארץ. הוא שוקד על בניית אוסף תימאטי העוסק בהתמצאות במרחב תחת הכותרת: Where am I? כתובתו למשלוח תגובות: ranb2000@gmail.com



נשיאים ורוח – חלק שלישי משה קלמן

נשיאה הרביעי של ישראל היה **פרופסור אפרים קציר** (1916 – 2009). הוא נולד בשם אפרים קצ'לסקי בקייב, לשם ברחו משפחתו מלודז' בימי מלחמת העולם הראשונה. בשנת 1922 עלתה המשפחה ארצה והתיישבה בירושלים. אפרים הלך בעקבות אחיו הגדול **אהרון**, למד ביוכימיה באוניברסיטה העברית, והוכתר בתואר דוקטור בשנת 1941. במקביל עסק בפעילות ביטחונית: בשנת 1939 הוא סיים את קורס הקצינים הראשון של ההגנה, ומונה למפקד הסטודנטים באוניברסיטה במסגרת החי"ש. עם הקמת צה"ל במאי 1948 התמנה קציר למפקד חיל המדע (חמ"ד) בדרגת סגן אלוף ועסק בפיתוח חומרי נפץ בתקופה בה כוחותינו סבלו ממחסור חמור באמצעים לחימה.



צמד בולי קק"ל המנציחים את הנשיא הרביעי, אפרים קציר, עם שובל בעברית (ימין) ובאנגלית (שמאל).

לאחר הקמת המדינה המשיך קצ'לסקי לשלב את אהבתו למדע עם פעילות ציבורית. כמדען הוא התמנה לראש המחלקה לביופיסיקה במכון ויצמן, פיתח שיטה לקיבוע אנזימים המשמשת בתעשיית התרופות והמזון, ותרם רבות לפיתוח מערכת החינוך המדעית. בפעילותו הציבורית שימש קצ'לסקי כיועץ המדעי לשר הביטחון, והביא להקמת תפקיד המדען הראשי במשרד הממשלה השונים. חשוב לדעת, כי הפריחה הרבה בתעשייה עתירת הידע בארץ לא הייתה מתאפשרת לולא הוקם מוסד המדען הראשי במשרד התעשייה.





איל"ת – אגודה ישראלית לבולאות תימאטית בית יואל, נמל ת"א 40, תל-אביב 6350671

בשנת 1973 נבחר קצ'לסקי לתפקיד נשיא המדינה במקומו של **זלמן שז"ר** שפרש. עם בחירתו הוא עבר את שמו לקציר, וגם בכך הלך בעקבות אחיו אהרון, אשר למרבית הצער נרצח שנה קודם לכן בפיגוע טרור בשדה התעופה בלוד. עם בחירתו לתפקיד נשיא המדינה הנפיקה קק"ל בול לכבודו של קציר. הבול קיים עם שובל הכתוב בעברית ובאנגלית. כאספן טעויות בבולי קק"ל אני אוהב במיוחד את הצמדה עם טעות הנקבוב הנראית לעיל.

במהלך כהונתו של קציר כנשיא המדינה נפלה בידו הזכות לארח את נשיא מצרים, **אנוואר סאדאת**, בעת ביקורו ההיסטורי בישראל. בשנת 1978 העדיף קציר לוותר על קדנציה שנייה בנשיאות המדינה בשל מחלת אשתו. הוא חזר לפעילות אקדמית אותה המשיך עד יום מותו. קציר גם ביקש להיקבר לצד אשתו בבית העלמין ברחובות ולא בחלקת גדולי האומה בהר הרצל.



בול נבון בגוון חום.

את מקומו של קציר בנשיאות המדינה תפס **יצחק נבון** (2015 – 1921). נשיאה החמישי של המדינה היה יליד הארץ הראשון המכהן בתפקיד הרם, וגם הנשיא הראשון שהוא בן עדות המזרח. נבון נולד בירושלים, ומצד אביו הוא נצר למשפחה הותיקה ביותר בעיר. הוא למד במחזור הראשון של בית הספר התיכון שליד האוניברסיטה, ובהמשך למד באוניברסיטה לתואר בוגר בספרות ערבית. זכרות שליטתו בשפה ובמנהגי הערבים הוא שימש כראש המחלקה הערבית של ההגנה בירושלים בשנות המנדט האחרונות.

לאחר קום המדינה הצטרף נבון לסגל הדיפלומטי שלה, והחל משנת 1952 שימש כמנהל הלשכה של ראש הממשלה **דוד בן גוריון**. בשנת 1968 נכנס לראשונה לכנסת כחבר מטעם רפ"י, ואחר כך מטעם מפלגת העבודה. במקביל כתב יצירות העוסקות בתרבות של היהודים הספרדים בירושלים. המפורסמות שביצירות אלו הן "רומנסו ספרדי" (מופע של שירי קודש וחול) והמחזה "בוסתן ספרדי".



בול נבון בגוון ירוק עם כיתוב (מימין לשמאל) בעברית, אנגלית צרפתית ספרדית ורוסית.



איל"ת – אגודה ישראלית לבולאות תימאטית

בית יואל, נמל ת"א 40, תל-אביב 6350671

נבון נהנה מתמיכה ציבורית עצומה כנשיא, אך כקודמו גם הוא בחר שלא להמשיך לתקופת כהונה נוספת. הוא ניסה לתרגם את הפופולאריות לה זכה לכוח פוליטי והשתלב בצמרתה של מפלגת העבודה. בין השנים 1984 ל-1990 כיהן כסגן ראש הממשלה וכשר החינוך והתרבות, אך לא הצליח להותיר חותם משמעותי במערכת הפוליטית. נבון פרש מהמערכת הפוליטית בשנת 1992, ונפטר בשנת 2015.



ההנפקה השנייה לכבוד הנשיא יצחק נבון עם ערכים נקובים שונים. למטה: טעות במיקום הדפס הרכב.





איל"ת – אגודה ישראלית לבולאות תימאטית

בית יואל, נמל ת"א 40, תל-אביב 6350671

יצחק נבון הונצח יותר מכל נשיא מדינה אחר על גבי הבולים של הקרן הקיימת לישראל. הבול הראשון שהונפק לכבודו של נבון הוא מעת בחירתו לנשיא בשנת 1978. הבול קיים בשני גוונים – חום וירוק, ובחמש שפות. בשנת 1980 עם המעבר למטבע השקל נערכה הנפקה שנייה של בולי יצחק נבון. הבולים קיימים בערך נקוב של 7 שקלים, וכן עם הדפסי רכב בערכים של 0.7 שקל ו-1 שקל. בנוסף לבולים אני מציג כאן גם גיליון שלם עם טעות במיקום הדפס הרכב.

בשנת 1982 הנפיקה הקק"ל בפעם השלישית בולים לכבודו של הנשיא נבון – תוצאה בלתי נמנעת של האינפלציה הגבוהה באותן שנים. בול זה קיים עם שובל "רגיל" ועם שובל "בצל". זוהי הפעם הראשונה, למיטב ידיעתי, שובל קק"ל קיים עם שובל צידי. הדבר נובע מהסידור המיוחד של גיליון הדפוס אותו ניתן לראות להלן. שימו לב שהשבילים קיימים בשלושה צבעים – כול בהיר, ירוק וכתום. אציין עוד שקיימים גם גיליונות קטנים של שלושה בולים ללא שבל.



משה קלמן אוסף בולי קק"ל, עם דגש על טעויות הדפסה. כמן כן הוא אוסף בולי ארצות הברית, בולי בריטניה עם ראשי תיבות מנוקבים ואת אליזבת' השניה על בולי חבר הלאומים. כתובתו למשלוח תגובות: kol4464@gmail.com