המתמטיקה שמאחורי תוצאות הבחירות לכנסת בשנת 2022 (חלק ב')

בחלק זה של הפעילות נלמד כיצד מחלקים את 120 המנדטים בין המפלגות באמצעות שיטת בדר–עופר, שהונהגה בשנת 1973 ונהוגה בישראל עד היום.

נבחן כיצד השיטה מתחשבת בהסכמי עודפים בין מפלגות, וכיצד מחלקים את המנדטים בין מפלגות שחתמו על הסכמי עודפים לבין מפלגות שלא חתמו על הסכמים כאלה.

הסכמי עודפים

כל מפלגה רשאית לחתום על הסכם עודפים עם מפלגה אחרת. במסגרת ההסכם, שתי המפלגות נחשבות לרשימה אחת לצורך חלוקת המנדטים העודפים, וכך הן עשויות להגדיל את מספר המנדטים שיקבלו יחד.

הסכמי העודפים נחתמים לפני הבחירות. כדי שהסכם עודפים יהיה תקף בחלוקת המנדטים, שתי המפלגות חייבות לעבור את אחוז החסימה.

בטבלה מספר 2 אפשר לראות שש מתוך עשר המפלגות שעברו את אחוז החסימה בבחירות 2022 חתמו על הסכמי עודפים. שלושת זוגות המפלגות היו:

- הליכוד והציונות הדתית
- יש עתיד והמחנה הממלכתית
- ש"ס ויהדות התורה

שאלות למחשבה:

האם ייתכן שמפלגה תקבל יותר מנדטים בזכות הסכם עודפים? האם יש חשיבות לשאלה עם איזו מפלגה היא חותמת על הסכם העודפים?

בטבלה מספר 2, בתא B4, מופיע המספר 673,158. זהו מספר הקולות הכולל שקיבלו ש״ס ויהדות התורה יחד.

1. איזה תרגיל יש לבצע כדי לקבל את המספר המופיע בתא B3 (רמז: היעזרו בטבלה מספר 1)?

© כיף עם ג'ף

בעמודה C בטבלה מספר 2 מחשבים את מספר המנדטים שכל רשימה משותפת או מפלגה מקבלת בחלוקה הראשונית. בדומה לחישוב בטבלה מספר 1, מחלקים את מספר הקולות במודד לחלוקת המנדטים, שהוא 36,227, ולוקחים רק את החלק השלם של התוצאה.

2. השלימו את עמודה C בטבלה מספר 2. האם קיבלתם שבחלוקה הראשונית חולקו בסך הכול 116 מנדטים?

3. בטבלה מספר 2 חולקו 116 מנדטים בחלוקה הראשונית, לעומת 113 מנדטים בטבלה מספר 1. מה הסיבה להבדל?

שיטת בדר–עופר ומודד הרשימה

בשנת 1973 הונהגה שיטה חדשה לחלוקת המנדטים הנותרים, שנקראה על שם שני חברי הכנסת שהציעו אותה: יוחנן בדר ואברהם עופר.

לפי שיטה זו, מחלקים את המנדטים הנותרים בזה אחר זה, עד שמגיעים ל־120 מנדטים בסך הכול.

כדי לקבוע איזו רשימה או מפלגה תקבל את המנדט הבא, מחשבים מספר שנקרא מודד הרשימה.

מודד הרשימה הוא מספר הקולות הממוצע למנדט, אילו הרשימה או המפלגה הייתה מקבלת מנדט אחד נוסף על מספר המנדטים שכבר הוקצו לה.

לדוגמה, לאחר החלוקה הראשונית יש לרשימה המשותפת של הליכוד והציונות הדתית 45 מנדטים. כדי לחשב את מודד הרשימה שלה, נחלק את 1,631,806 הקולות שקיבלו שתי המפלגות יחד ב־46, כלומר במספר המנדטים שיהיו להן אם יקבלו מנדט נוסף.

1,631,806:(45 +1) = 35,474

לכן מודד הרשימה שלהן הוא כ־35,474 קולות למנדט.

© כיף עם ג'ף

הרשימה או המפלגה בעלת מודד הרשימה הגבוה ביותר מקבלת את המנדט הבא. לאחר מכן מחשבים מחדש את מודד הרשימה שלה, וממשיכים כך עד לחלוקת כל 120 המנדטים.

4. השלימו את עמודה D בטבלה מספר 2 והסבירו למה המפלגה חד"ש-תע"ל קיבלה את המנדט ה-117.

5. אילו מפלגות או רשימות קיבלו את המנדט ה-118, ה-119 וה-120?

6. השלימו את עמודות שנותרות בטבלה מספר 2: F, G, H, I, J ו-K.

בחלק ג׳ של הפעילות נלמד כיצד מחלקים את המנדטים שקיבלו הרשימות המשותפות בין שתי המפלגות שחתמו על הסכם עודפים. כך נגיע לחלוקה הסופית של 120 המנדטים בין עשר המפלגות.

© כיף עם ג'ף

חלוקת המפלגות לפי הסכמי העודפים (טבלה מספר 2):

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	המפלגות	מס' הקולות	מספר המנדטים בחלוקה הראשונית (החלק השלם)	מודד הרשימה	המנדט ה-117	מודד הרשימה	המנדט ה-118	מודד הרשימה	המנדט ה-119	מודד הרשימה	המנדט ה-120
2	הליכוד / הציונות הדתית	1,631,806		35,474							
3	יש עתיד/ המחנה הממלכתי	1,279,917									
4	ש"ס / יהדות התורה	673,158									
5	ישראל ביתנו	213,687									
6	רע"מ	194,047									
7	חד"ש-תע"ל	178,735									
8	העבודה	175,992									
9	סה"כ	4,347,342			117		118		119		120

© כיף עם ג'ף