אינטרפולציה באמצעות תכנון דינאמי

**סעיף א**

על פי משוואת ישר בהינתן הנקודות

נמצא משוואה כך:

*לדוגמה, בשלושת הנקודות:*

*Result:*

*Result:*

*Result:*

*באופן כללי חישוב פולינום מתקבל בעזרת שני פולינומים קודמים, אם נמקם באלכסון הראשי במטריצה את ולצידה נציב ווקטור עבור , נקבל:*

*נחשב מעל האלכסון את המשוואה עבור כל שני הערכים שנמצאים מתחת ומשמאל לכל תא, כך עבור שלושת הדוגמאות לעיל:*

*וכך עבור דוגמה א*

*ובאופן כללי*

*נעבור לייצוג כפי המופיע בשאלה*

*Result:*

*במקום להציג את החישוב עבור התא הנוכחי, נציג עבור התא באופן כללי*

*Result:*

*וכפי הצגת השאלה*

*וקיבלנו את שלושת הפולינומים עבורם מתקיים הדרישה בסעיף א:*

***סעיף ב***

*אם בסעיף הגדרנו עבור התא כעת נגדיר עבור*

*נחזור לדוגמה, כאשר אנו מעוניינים לחשב את התא*

***סעיף ג***

*נציב ונבנה בהתאם את הווקטור והמטריצה*

*וקיבלנו כפלט במקום את מקדמיו של*

*דוגמה נוספת*

*+++++++*

*מימוש שתי דוגמאות סעיף ג:* [Python](https://github.com/YehudaPodorovsky/Dynamic-planning/blob/main/code/Interpolation.py)