

יש לענות על כל השאלות
כתוב את התשובות בטופס בצד השני של השאלון

1. המספרים $F[n]$ מוגדרים על ידי $F[0] = 1, F[1] = 3, F[2] = 1$, ו-

$$F[n] = F[n-1] + F[n-2] + F[n-3], \quad n = 3, 4, 5, \dots$$

מצא את $F[30]$.

2. אם המספרים m, n, p מקבלים ערכים שלמים בין 1 ל-100, מצא את הערך המינימלי של

$$\tan\left(\frac{m^2 + n^2}{p^2}\right)$$

יש לתת 5 ספרות דיוק בתשובה.

3. מצא את הלוגריתם (בבסיס e) של הפתרון, בתחום $1 \leq x \leq 2$ של המשוואה

$$\sin\left(\frac{x}{5}\right) = \frac{1}{1+x^2}$$

יש לתת 5 ספרות דיוק בתשובה.

4. מטריצה A מגודל 10×10 מוגדרת על ידי

$$A_{ij} = \frac{i-j}{i+j+5}, \quad i, j = 1, 2, \dots, 10$$

מצא את $\text{Tr}(A^2)$. יש לתת 5 ספרות דיוק בתשובה.

(Tr מסמן את העקבה של מטריצה, כלומר סכום הרכיבים על האלכסון הראשי, שניתן למצוא ב-Matlab על ידי הפקודה trace .)

5. כאשר, ב-Maple, מגדירים

$$q = \frac{ax^2 + cy^2}{d + ez + fw}$$

ניתן ל"הוציא" את d מ- q על ידי הפקודה

$$\text{op}(1, \text{op}(1, \text{op}(2, q)))$$

איזה פקודה דומה "מוציאה" את z ?

שאלון מספר: 2
שם הסטודנט ומספר תעודת זהות:

תשובות:

.1

.2

.3

.4

.5