

1. חוקי חזקות ולוגריתמים

$$a^{-k} = \frac{1}{a^k} \quad (a \neq 0)$$

$$(a^m)^n = a^{mn}$$

$$a^m a^n = a^{m+n}$$

$$\log_b(1) = 0, \quad \log_b(b) = 1$$

$$\log_c(ab) = \log_c a + \log_c b$$

$$\log_c(a^n) = n \cdot \log_c(a)$$

$$\log_c(a) = \log_c(b) \cdot \log_b(a)$$

$$\log_b\left(\frac{1}{a}\right) = -\log_b(a)$$

$$a^{\log_b(c)} = c^{\log_b(a)}$$

$$b^{\log_b(a)} = a$$

$$\log_b(b^a) = a$$

2. טורים בסיסיים

טור חשבוני (אריתמטי): $\sum_{i=1}^n i = \frac{n(n+1)}{2}$

טור הנדסי (גאומטרי): $(k \neq 1) \quad \sum_{i=1}^n k^i = \frac{k^{n+1}-1}{k-1}$

טור הנדסי אינסופי יורד: $(0 < k < 1) \quad \sum_{i=1}^{\infty} k^i = \frac{1}{1-k}$

טור ריבועים: $\sum_{i=1}^n i^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$

ליניאריות הסכום: $\sum_{i=1}^n ca_i + b_i = c \sum_{i=1}^n a_i + \sum_{i=1}^n b_i$

3. מושגים הקשורים למשולשים ישרי זווית

משפט פיתגורס, סינוס, קוסינוס, טנגנס

4. פונקציות, נגזרות ואינטגרלים

מציאת נקודות קיצון של פונקציה, מציאת נקודות מפגש עם הצירים, חקירת פונקציות, גזירה ואינטגרציה של פונקציות אלמנטריות (פולינום, פונקציות מעריכיות, שורש, פונקציות טריגונומטריות)

5. פתרון משוואות ואי שוויונים

פתרון משוואה ריבועית, פתרון מערכות משוואות עם כמה נעלמים, פתרון אי שוויונים

6. מספרים מרוכבים

ייצוג מרוכבים בהצגה קרטזית ופולרית