

עבודה 3

סדרה מעורבת

תרגילים עם פתרונות מלאים

תרגיל 3.1 נתונה סדרה הנדסית אינסופית יורדת: $\frac{1}{2}, 0.17, 0.06, \dots$

מצאו את סכום הסדרה.

תרגיל 3.2 נתונה סדרה הנדסית אינסופית יורדת, שבה: $a_1=4, s=16$

מצאו את מנת הסדרה q .

תרגיל 3.3 נתונה סדרה הנדסית אינסופית יורדת, שבה: $a_2 = -0.67, s = 1.5$

מצאו את האיבר a_6 של הסדרה.

תרגיל 3.4 הפכו את השבר העשרוני המחזורי לשבר פשוט:

$0.5616161 \dots$

תרגיל 3.5 מצאו סכום של סדרה אינסופית יורדת הבאה:

$$\frac{3+4}{9} + \frac{9+16}{81} + \frac{27+64}{729} + \dots +$$

תרגיל 3.6 מצאו ערך של x ($0 < x < 180^\circ$) שעבורו מתקיים:

$$\tan x - 3(\tan x)^2 + \dots = 0.1$$

(האיברים באגף שמאל מהווים סדרה הנדסית אינסופית יורדת).

תרגיל 3.7 מצאת את הערך הגדול ביותר של x שעבורו מתקיים:

$$(\log_{36}(x))^2 - (\log_{36}(x))^3 + \dots = \frac{1}{6}$$

(האיברים באגף שמאל מהווים סדרה הנדסית אינסופית יורדת).

תרגיל 3.8 נתונות סדרה חשבונית: $a_1=2, a_2, a_3 \dots$

וסדרה הנדסית: $b_1=2, b_2=a_2+2, b_3=a_3+22 \dots$

מצאו את הפרש d של הסדרה החשבונית ואת המנה q של הסדרה ההנדסית.

תרגיל 3.9 נתונות סדרה הנדסית: $1, x, y$
וסדרה חשבונית: $-4, x-5, y-9$
מצאו את x ו- y .

תרגיל 3.10 נתונות סדרה חשבונית: $4, x, y$
וסדרה הנדסית: $x, y, 4$
מצאו את x ו- y .