שם: _____ כיתה: _____ תאריך: _____

חשבון ומתמטיקה · כיתות י"א–י"ב · 4–5 יח"ל · סדרה חשבונית וסדרה הנדסית · סדרה הנדסית, סכום אינסופי ושילוב סדרות

סדרה הנדסית, סכום אינסופי ושילוב סדרות

ענו על השאלות. בכל תרגיל הראו את דרך הפתרון.

1. נתונה הסדרה $2, 6, 18, \ldots$. מצאו את q ואת a_7.

2. בסדרה הנדסית $a_1 = 160$ ו־$q = 1/2$. באיזה מקום נמצא האיבר 5?

3. בסדרה הנדסית חיובית $a_3 = 18$ ו־$a_5 = 162$. מצאו את q ואת a_1.

4. מצאו את סכום 10 האיברים הראשונים בסדרה $1, 2, 4, \ldots$.

5. כדור נופל מגובה 9 מטר. אחרי כל פגיעה בקרקע הוא עולה לגובה של $2/3$ מהגובה הקודם. לאיזה גובה יעלה אחרי הפגיעה הרביעית?

★ חלק אקסטרה למתקדמים

למי שסיים ורוצה אתגר.

6. ★ סכום סדרה הנדסית אינסופית הוא 36, והאיבר הראשון הוא 24. מצאו את q.

7. ★ סדרה משולבת: בסדרה חשבונית $a_1 = 2$ ו־$d \neq 0$. האיברים a_1, a_3, a_{11} הם שלושה איברים עוקבים בסדרה הנדסית. מצאו את d ואת q.

8. ★ כתבו את $0.4555\ldots$ (הספרה 5 חוזרת) כשבר פשוט.

כרטיס יציאה

1. בסדרה הנדסית $a_1 = 4$ ו־$q = -2$. מצאו את a_6. _____

2. כתבו את $0.777\ldots$ כשבר פשוט. _____