

משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית – אגף מדעים
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

מדרגות

תחום אלגבר: שאלות מילוליות

בבית דירות רב-קומות יש - מלבד מעלית - גם מדרגות.
כדי להגיע אל הקומה הראשונה יש לעלות 6 מדרגות.
כדי להגיע מקומה לקומה יש לעלות 17 מדרגות המחולקות באופן הבא:
תחילה ארבע מדרגות שפני העולה בהן מכוונות דרומה,
אחר-כך עשר מדרגות שפני העולה בהן מכוונות מזרחה,
ולבסוף שלוש מדרגות שפני העולה בהן מכוונות צפונה.
אחרי המדרגות יש מסדרון, אשר פני ההולך בו - אם בכוונתו לעלות - מכוונות מערבה.
באחד הימים התקלקלה המעלית, והדיירים נאלצו לעלות לביתם רגלית.

שאלה 1

אדם עלה במדרגות לקומה חמישית. כמה מדרגות עלה?

שאלה 2

נועה ירדה 142 מדרגות מן הבית כדי ללכת לבית הספר. באיזו קומה נועה גרה?

שאלה 3

זיו עלה מהרחוב לדירת חברו. סמנו את התשובה המתאימה:

כאשר היה זיו על המדרגה ה-60, היו פניו לכיוון:

א. צפון ב. דרום ג. מזרח ד. מערב

שאלה 4

סמנו את התשובה הנכונה:

ירדן עלה מהרחוב לביתו, ובזמן מסוים פניו היו לכיוון צפון. עד לזמן זה עלה ירדן ...
א. 30 מדרגות ב. 82 מדרגות ג. 185 מדרגות ד. 192 מדרגות

שאלה 5

שיר ירדה מקומה עשירית. לאיזה כיוון היו פניה לאחר שירדה 50 מדרגות?

משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית – אגף מדעים
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

שאלה 6

כאשר איתי יורד, הוא נוהג לדלג על מדרגות. את שלוש המדרגות שבכל קומה הוא יורד בקפיצה אחת, את ארבע המדרגות וכן את עשר המדרגות הוא יורד בדילוג של שתי מדרגות בבת אחת, ואת שש המדרגות הוא יורד בגלישה על המעקה. רשמו תבנית המתארת את מספר המדרגות עליהן דרך איתי, אם הוא ירד מקומה n לרחוב.

שאלה 7

גובהה של כל מדרגה בבניין הוא 18 ס"מ. רשמו ביטויים אלגבריים המתארים במטרים:
א. את הגובה שעלה יגאל מהכניסה לבניין, אם הוא עלה n קומות שלמות, והמשיך עד נקודת המפנה מדרום למזרח.

ב. את הגובה שנותר ליגאל לעלות, כדי להשלים את הטיפוס לקומה k . ($k > n$)