

בעיטה בכדור מגג בניין

פתרו את הבעיה הבאה

כדור נבעט כלפי מעלה מגג של בניין. הפונקציה הריבועית הנתונה מקשרת בין הזמן בשניות מרגע שהכדור נבעט - t , לבין גובה הכדור מעל פני האדמה במטרים - h .

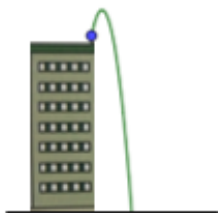
$$h(t) = -5t^2 + 10t + 40 \quad \text{הפונקציה היא:}$$

א. מלאו את הטבלה הבאה (פרטו חישוביכם):

| $h(t)$ במטרים | t בשניות |
|---------------|------------|
| | 0 |
| | 3 |
| 0 | |

ב. מצאו:

- את גובה הבניין.
- לאחר כמה זמן הכדור פוגע בקרקע בפעם הראשונה?
- מה הגובה המקסימלי אליו מגיע הכדור?
- באיזה תחום מוגדרת הפונקציה $h(t)$ בהתאם לתנאי הבעיה?



ג. שרטטו במערכת צירים סקיצה של גרף הפונקציה $h(t)$.