



השאלה

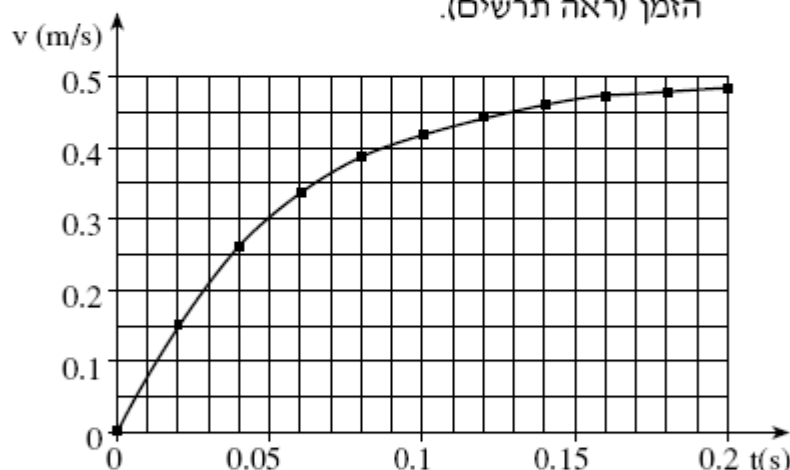
1. גוף החל לנוע ממנוחה, ונע בקו ישר בכל מהלך תנועתו. תלמיד רשם את מקומו של הגוף במרווחי זמן של 0.02 s . את הרגע שבו החל הגוף לנוע הוא הגדיר כ- $t = 0$. ציר המקום נבחר כך שראשיתו בנקודה שבה נמצא הגוף ברגע $t = 0$, וכיוונו החיובי בכיוון תנועת הגוף. תוצאות של חלק מן המדידות רשומות בטבלה שלפניך.

מקום x (m)	זמן t (s)
0.0061	0.04
0.0123	0.06
0.0196	0.08
0.0278	0.10
0.0365	0.12

א. חשב על-פי הטבלה, בקירוב הטוב ביותר, את מהירות הגוף ברגע $t = 0.08\text{ s}$.

הסבר ופרט את חישוביך. (אל תניח שהתאוצה קבועה.) (8 נקודות)

התלמיד חישב את מהירויות הגוף ברגעים השונים, ושרטט גרף המתאר את מהירות הגוף כפונקציה של הזמן (ראה תרשים).



- ב. הערך, על-פי הגרף, את המרחק שעבר הגוף מרגע $t = 0$ עד רגע $t = 0.02\text{ s}$. (5 נקודות)
- ג. חשב, במידת הדיוק שהגרף מאפשר, את התאוצה הממוצעת של הגוף מרגע $t = 0$ עד רגע $t = 0.02\text{ s}$. (5 נקודות)

(נקודות)

- ד. קבע, על-פי הגרף, אם תאוצת הגוף גדלה כפונקציה של הזמן, קטנה או אינה משתנה. **נמק.** (7 נקודות)
- ה. האם גודלו של הכוח השקול שפועל על הגוף הולך וגדל, הולך וקטן או אינו משתנה? **נמק.** (5 נקודות)
- ו. מהו כיוון הכוח השקול שפועל על הגוף - בכיוון תנועת הגוף, מנוגד לכיוון תנועת הגוף או מאונך לכיוון תנועת הגוף? **נמק.** ($3\frac{1}{3}$ נקודות)

[לפיתרון השאלה](#)