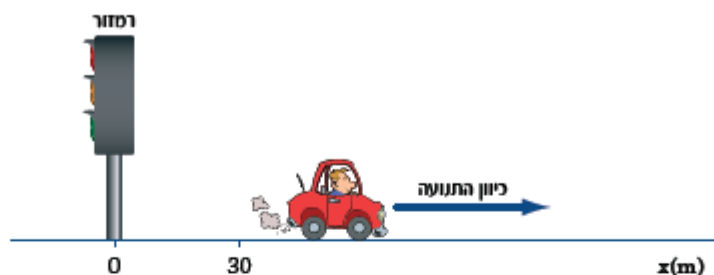




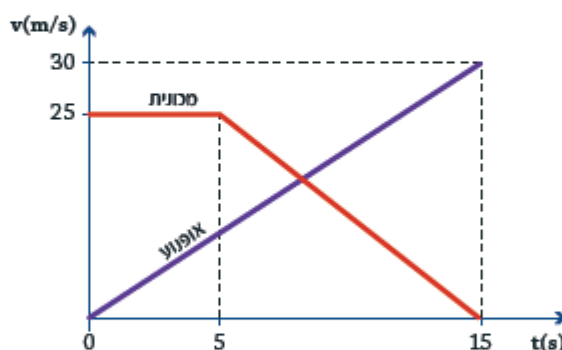
השאלה

בתרשים א מוצגים רמזור המוצב בצומת כבישים, וציר מקום x , שראשיתו ברמזור, והמשכו לאורך כביש ישר וכיוונו החיובי מצביע ימינה. על כביש זה, בנקודה ששיעורה 30 מטר x , שוטר על אופנוע אורב לעבריני תנועה הנוסעים בכיוון התנועה. נהג מכונית שאינו מבחין שהאור ברמזור אדום, חוצה את הצומת ברגע $t = 0$. השוטר מבחין במכונית ומתחיל לנסוע בכיוון התנועה ברגע $t = 0$.



תרשים א

בתרשים ב מוצגות המהירויות של המכונית ושל האופנוע כפונקציה של הזמן.



תרשים ב

- הראה כי תאוצת האופנוע היא $2\frac{m}{s^2}$, והסבר את המשמעות הפיזיקלית של המשפט "תאוצת האופנוע היא $2\frac{m}{s^2}$ ". (5 נקודות)
- חשב את תאוצת המכונית בפרק הזמן $t = 5$ s עד $t = 15$ s (ביחס לציר ה- x המוגדר בתרשים א), והסבר את המשמעות הפיזיקלית של התאוצה שקיבלת. (5 נקודות)
- איזה משיני כלי הרכב מקדים את האחר ברגע $t = 15$ s ? נמק. (9 נקודות)
- כמה פעמים חלפו שני כלי הרכב זה על פני זה בפרק הזמן $t = 0$ עד $t = 15$ s ? הסבר. (4 נקודות)
- האם בפרק הזמן $t = 0$ עד $t = 15$ s המהירות הממוצעת של האופנוע גדולה מהמהירות הממוצעת של המכונית, קטנה ממנה או שווה לה? נמק. ($5\frac{1}{3}$ נקודות)
- מתי מהירות האופנוע שווה לזו של המכונית? (5 נקודות)

[לפיתרון השאלה](#)