

מרחק עצירה

תיאור סיטואציה

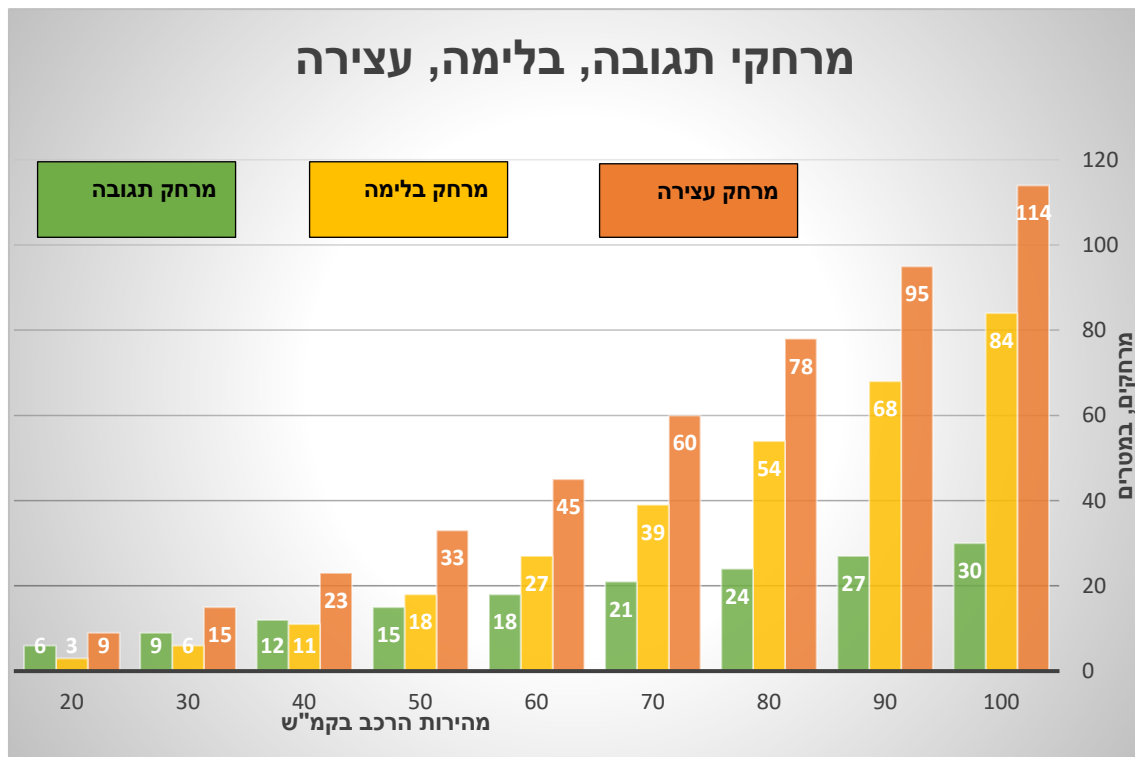
בזמן נהיגה, אם נתקלים בהתרחשות בלתי צפויה על הכביש הנהג נדרש לעצור את הרכב בפתאומיות. לשם כך הנהג זקוק לזמן תגובה עד שהוא לוחץ על הבלמים ולזמן עד שהמכונית עוצרת.

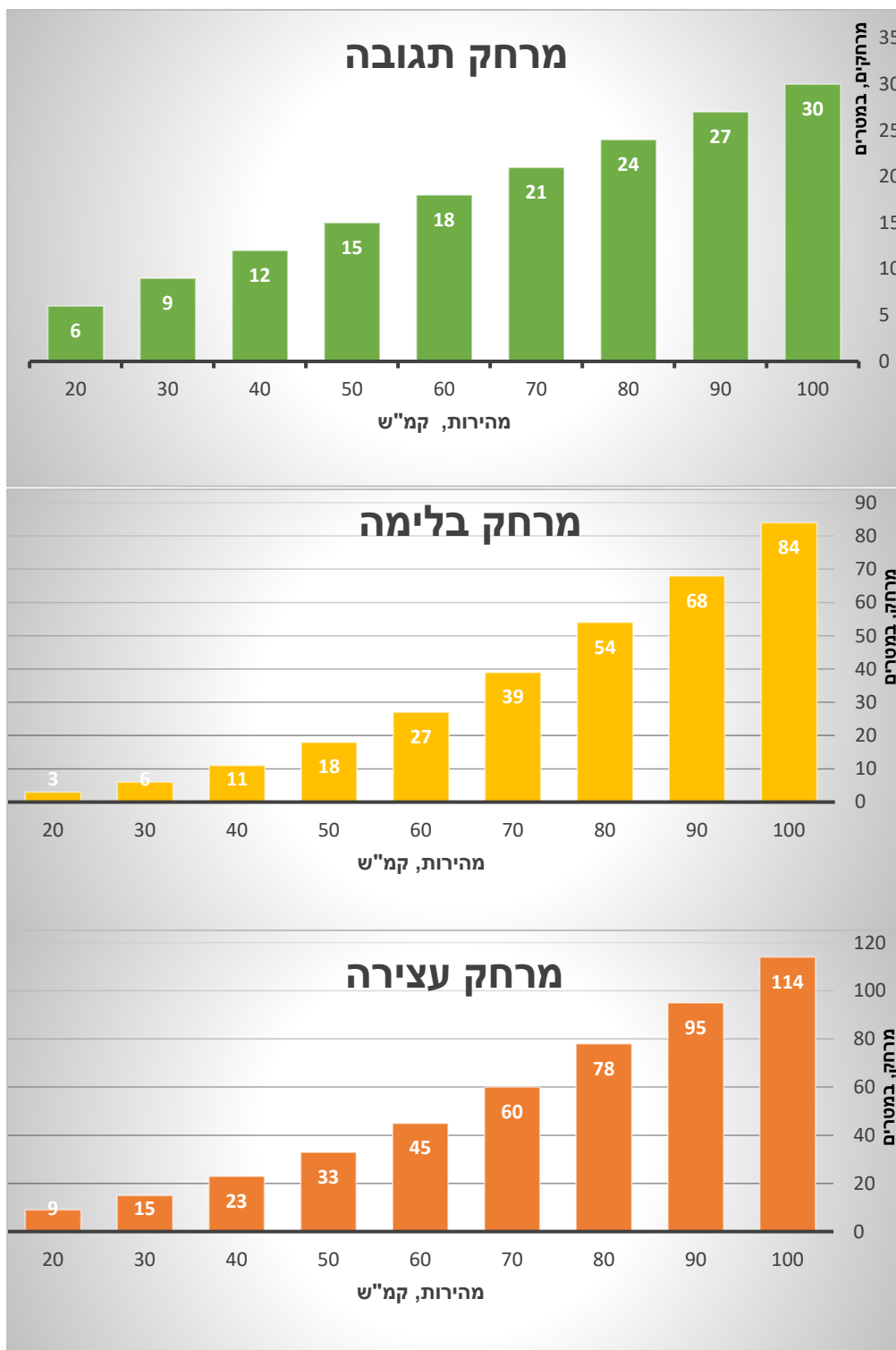
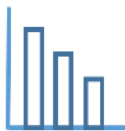
מרחק עצירה הוא המרחק הכולל שרכב עובר מהרגע שבו הנהג הבחין בצורך לעצור ועד לעצירתו המוחלטת של הרכב.

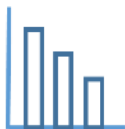
מרחק תגובה: לכל נהג לוקח זמן מסוים מהרגע שבו הבחין בצורך לעצור ועד לרגע שבו לחץ על דוושת הבלם. זמן זה נקרא זמן תגובה. בפרק זמן זה עובר הרכב מרחק מסוים הנקרא מרחק התגובה.

מרחק בלימה הוא המרחק שהרכב עובר מהרגע שהנהג לוחץ על דוושת הבלמים בבלימת חירום ועד שהמכונית נעצרת כליל.

מרחקים אלו תלויים במהירות הרכב, כפי שרואים בדיאגרמת העמודות הנתונה בהמשך.







פתרו את הבעיה הבאה

א. התבוננו בדיאגרמת העמודות ומלאו את הטבלה הבאה:

מהירות קמ"ש	20	30	40	50	60	70	80	90	100
מרחק מטרים									
מרחק תגובה	6	9		15	18		24	27	
מרחק בלימה		6	11	18	27		54		84
מרחק עצירה	9	15		33				95	114

ב. לכל אחת מהטענות הבאות ענו: נכונה/ לא נכונה/ אי אפשר לדעת, ונמקו תשובתכם. תוכלו להיעזר ביישומון המצורף.

טענה	נכון/ לא נכון/ אי אפשר לדעת	נימוק
1) מרחק עצירה שווה לסכום של מרחק התגובה ומרחק הבלימה.		
2) ככל שמהירות הרכב גדלה, מרחק העצירה גדל.		
3) אם מרחק הבלימה היה שווה ל- 23 מטר, אז מהירות הרכב הייתה בין 70 קמ"ש ל- 80 קמ"ש.		
4) ככל שמהירות הרכב גדולה יותר, כך מספר התאונות גדל.		
5) אם מהירות הרכב גדלה ב- 10 קמ"ש, מרחק התגובה גדל ב- 5 מטר.		
6) הפונקציה המתארת את ההתאמה בין מרחק התגובה למהירות הרכב, היא פונקציה קווית.		
7) הפונקציה המתארת את ההתאמה בין מרחק העצירה למהירות הרכב, היא פונקציה קווית.		

מקורות

[New Discovering Mathematics 2A \(Exp\), By Star Publishing, ISBN 9789814895262, Authors: Ng Kok Min, Huo Da, Zheng Wei Liang \(2021\). p. 243.](#)