

## כציולות הארכיט

בקובץ הפעילות נתונים 12 גרפים של מהירות כתלות בזמן ו-12 גרפים של מיקום כתלות בזמן המתארים תנועות של מספר גופים.

### חלק א'

מיינו את הגרפים לקבוצות המתארות אותו סוג של תנועה בהתאם לשמות המופיעים בטבלה. לדוגמה, כל הגרפים המתארים תנועה קצובה ישתייכו לקבוצה: "הגרפים המתארים תנועה קצובה".

גרפים המשתייכים לקבוצה		שם הקבוצה	סמל הקבוצה
גרפים המתארים מיקום כתלות בזמן	גרפים המתארים מהירות כתלות בזמן		
ב, ט	1, 10	גרפים המתארים תנועה קצובה	I
		גרפים המתארים תנועה שבה כיוון המהירות איננו משתנה והערך המוחלט של המהירות הולך וגדל כל הזמן	II
		גרפים המתארים תנועה שבה כיוון המהירות איננו משתנה והערך המוחלט של המהירות הולך וקטן כל הזמן	III
		גרפים המתארים תנועה שבה כיוון המהירות משתנה	IV

## חלק ב'

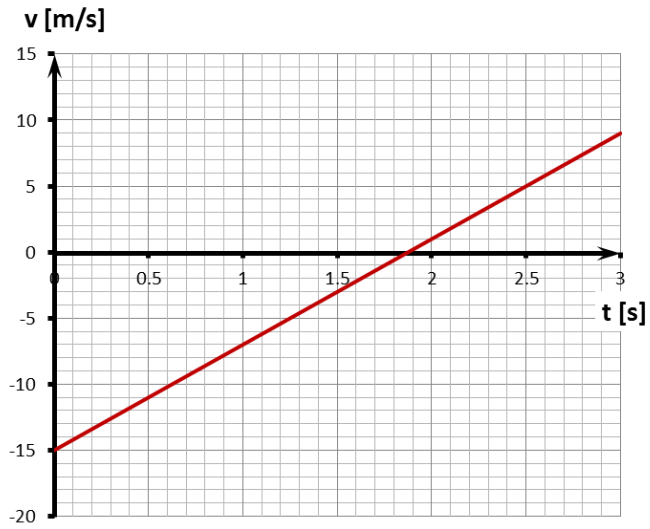
בכל אחת מן הקבוצות, מיינו את הגרפים לזוגות, כך שכל זוג יכול גרף של מהירות כנגד זמן וגרף של מיקום כנגד זמן ושני הגרפים יתארו אותה התנועה. ציינו את התאוצה המתאימה לכל אחד מן הזוגות ונמקו את הזיווג של הגרפים. היעזרו בדוגמה אשר בטבלה המצורפת (אם יש צורך, הוסיפו עוד שורות).

משוואת התנועה של מיקום הגוף כתלות בזמן	הנימוק לזיווג של הגרפים	התאוצה ב $m/s^2$	גרף מיקום כנגד זמן	גרף מהירות כנגד זמן	סמל ושם הקבוצה
	המהירות שלילית ושיפוע גרף מיקום-זמן, שלילי גם הוא.	0	ב	1	I. גרפים המתארים תנועה קצובה
		0	ט	10	
$X = 2 + \frac{1}{2} * 5 * t^2$	לפי גרף מהירות-זמן, המהירות התחילית אפס, חיובית כל הזמן וערכה המוחלט הולך וגדל. לפי גרף מיקום-זמן, השיפוע בהתחלה שווה לאפס, חיובי כל הזמן וערכו המוחלט הולך וגדל.	5	י	4	II. גרפים המתארים תנועה שבה כיוון המהירות איננו משתנה והערך המוחלט של המהירות הולך וגדל כל הזמן
					III. גרפים המתארים תנועה שבה כיוון המהירות איננו משתנה והערך המוחלט של המהירות הולך וקטן כל הזמן

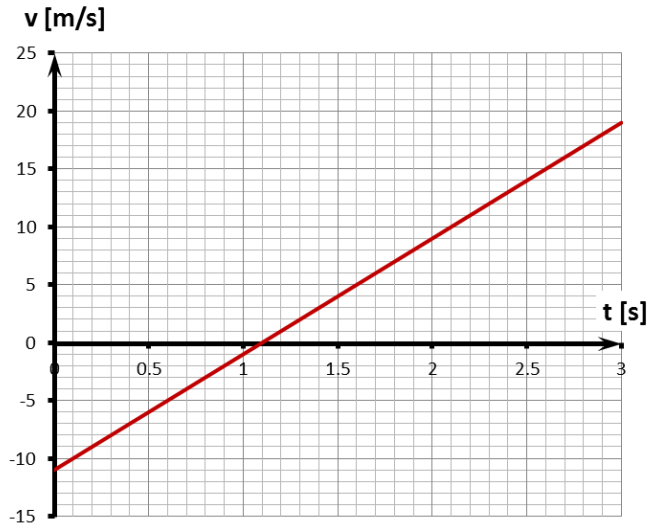
$X = 11 * t + \frac{1}{2} * 10 * t^2$	<p>בגרף המהירות-זמן, המהירות התחילית שלילית, היא הולכת וקטנה בערכה המוחלט, מתאפסת ואחר כך מקבלת ערך חיובי הגדל בערכו המוחלט. בגרף המיקום-זמן, שיפוע ההתחלתי של הגרף שלילי, השיפוע הולך וקטן בערכו המוחלט, מתאפס ואחר כך הופך להיות חיובי וגדל בערכו המוחלט. שני הגרפים סימטריים.</p>	10	א	2	<p>IV. גרפים המתארים תנועה שבה כיוון המהירות משתנה</p>

גרפים (1) – (12) : מהירות כתלות בזמן

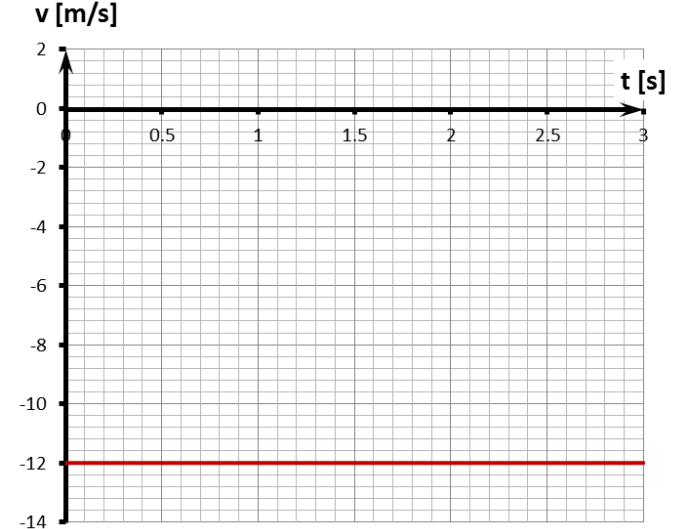
גרף מספר 3



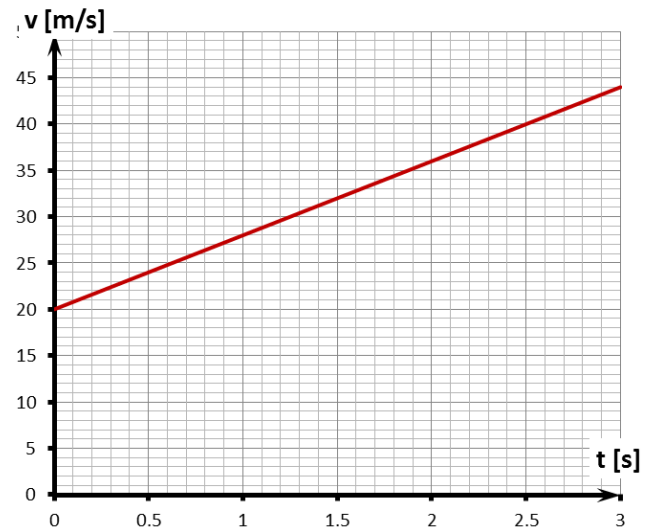
גרף מספר 2



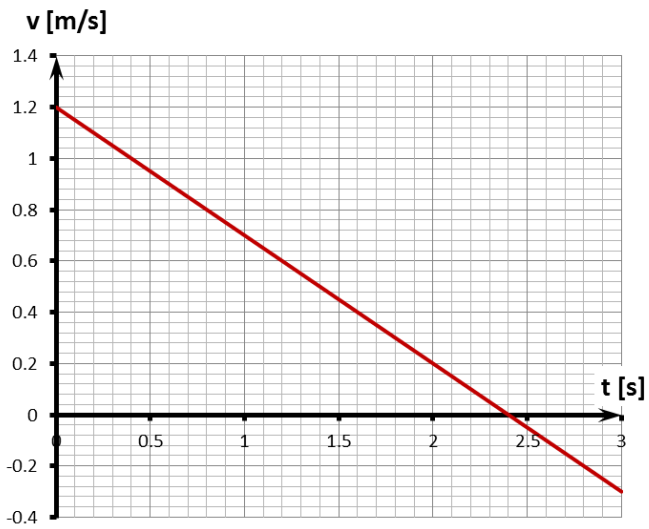
גרף מספר 1



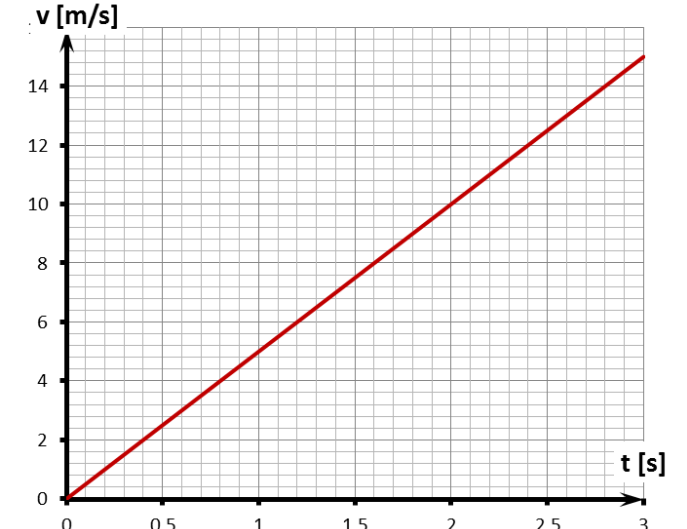
גרף מספר 6



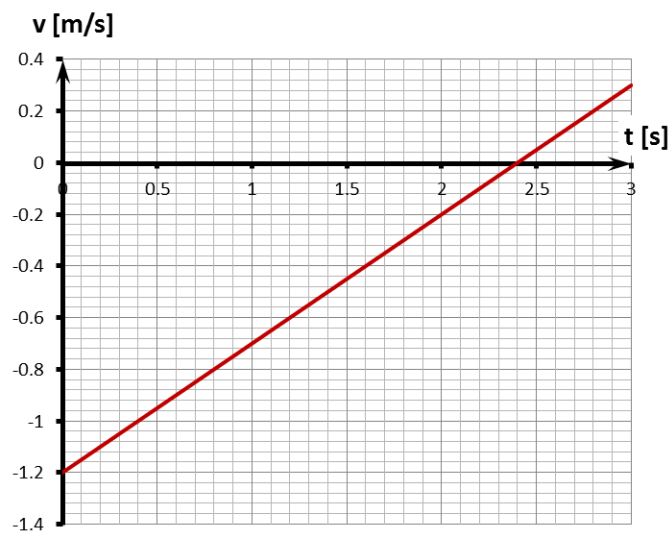
גרף מספר 5



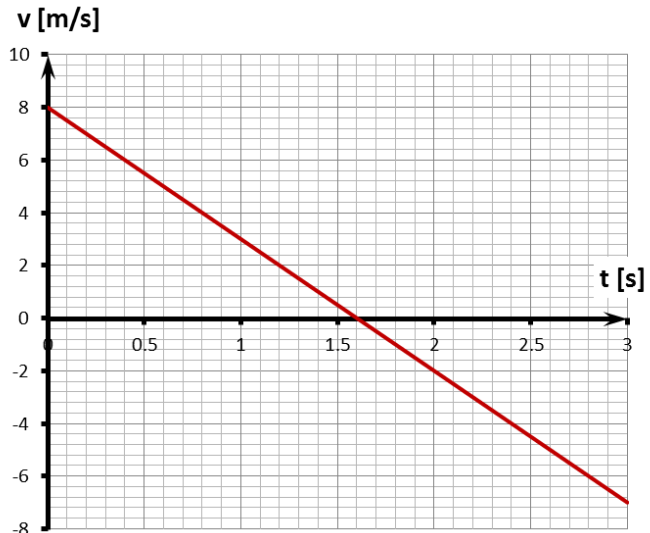
גרף מספר 4



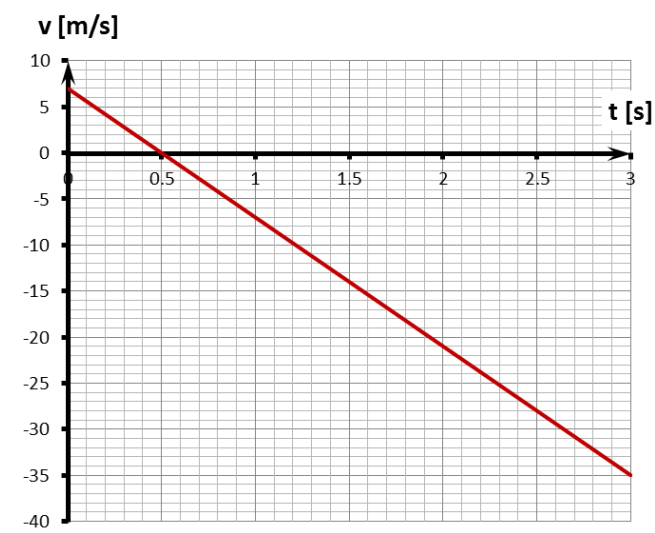
גרף מספר 9



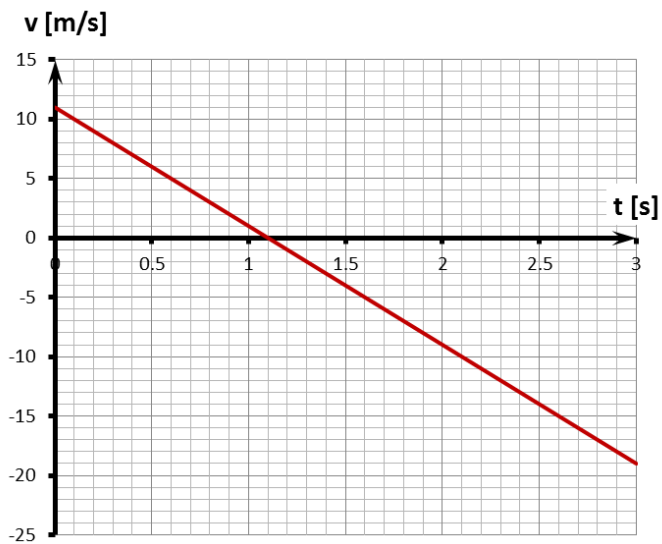
גרף מספר 8



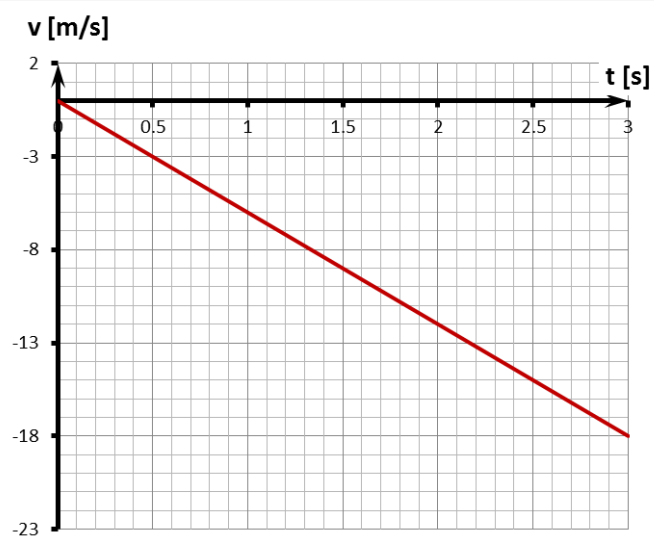
גרף מספר 7



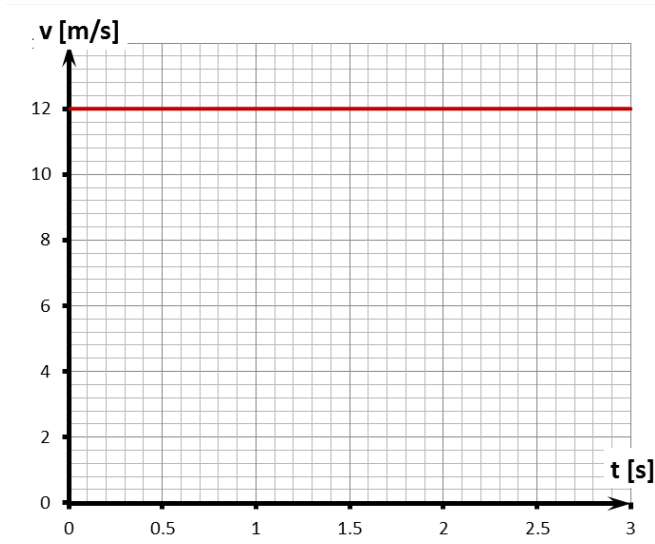
גרף מספר 12



גרף מספר 11



גרף מספר 10

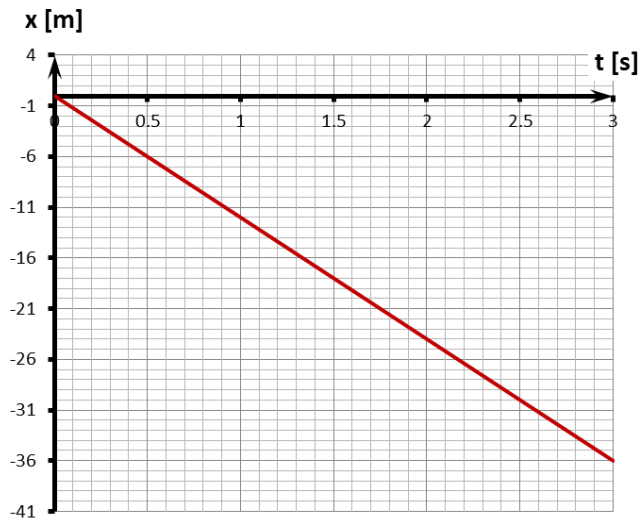


גרפים (א) - (יב) : מיקום כתלות בזמן

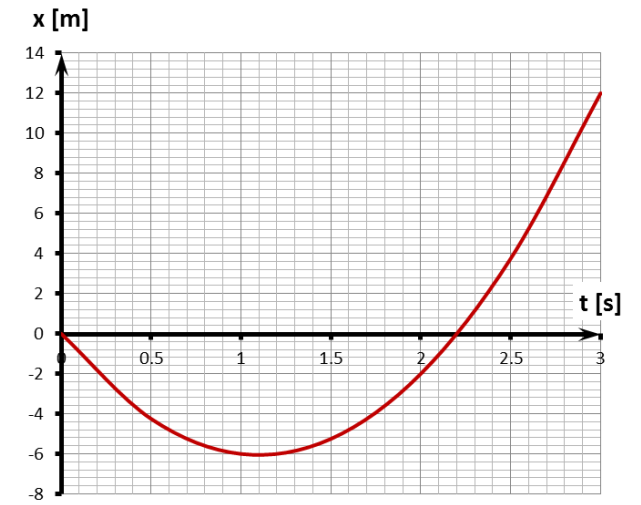
גרף ג



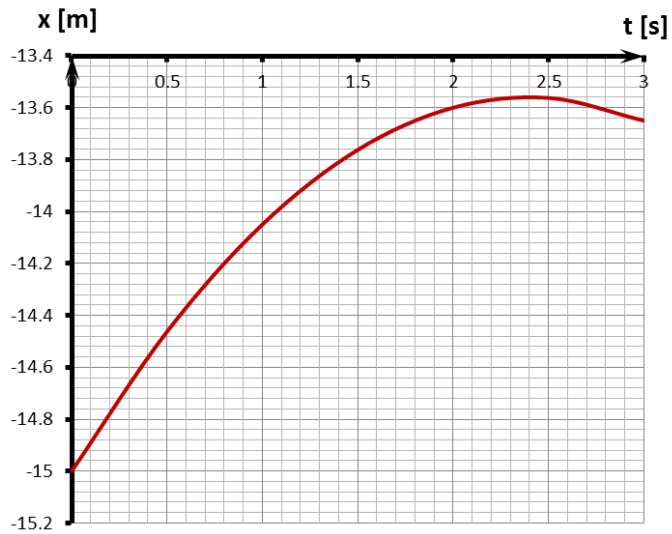
גרף ב



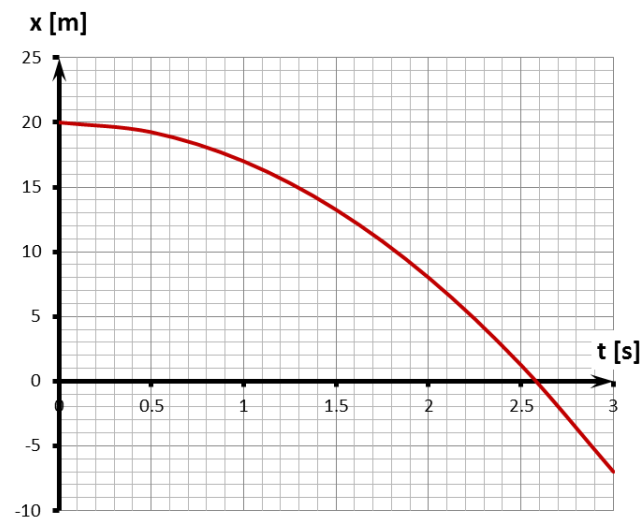
גרף א



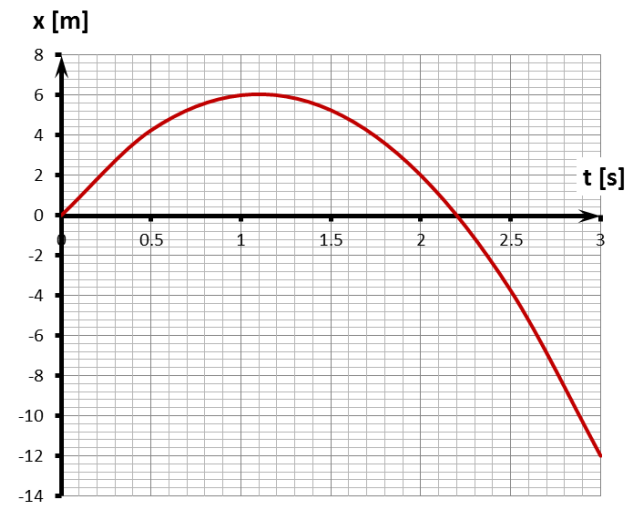
גרף ו



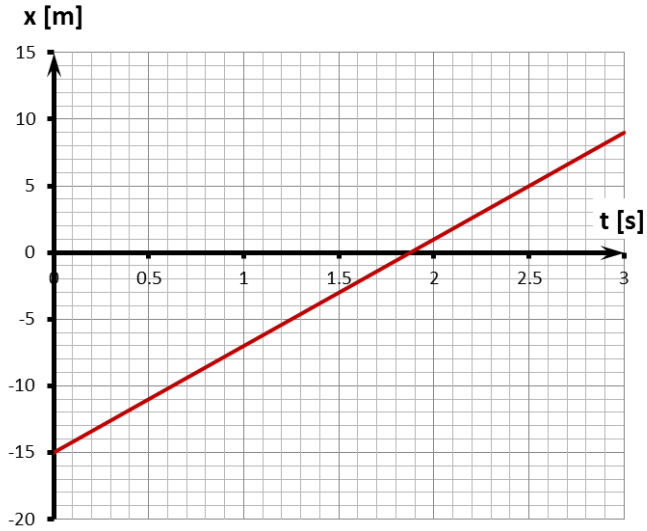
גרף ה



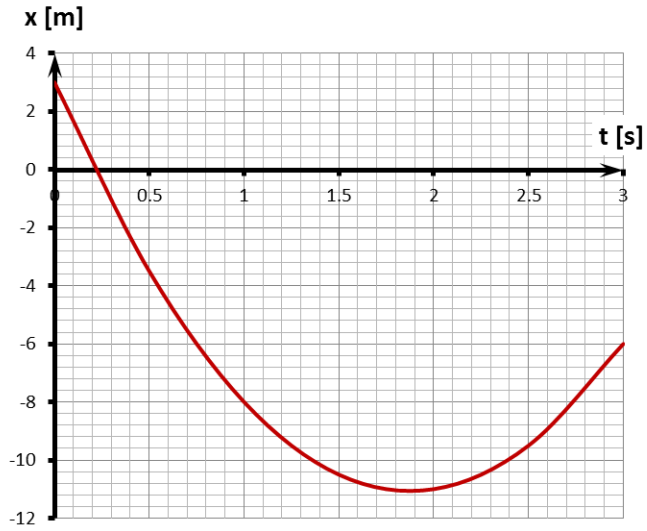
גרף ד



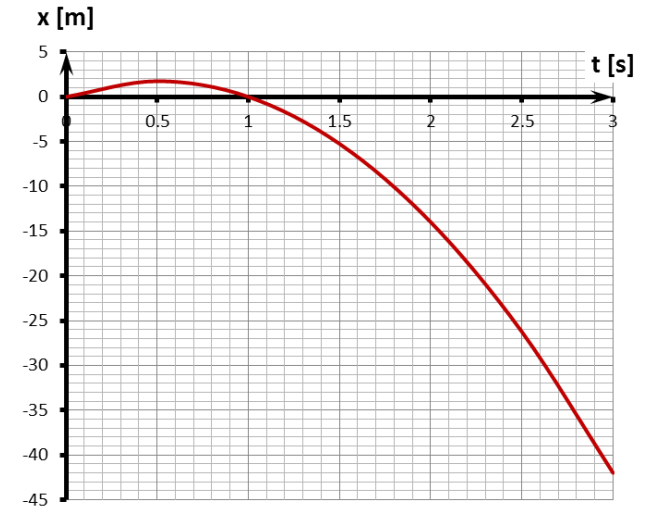
גרף ט



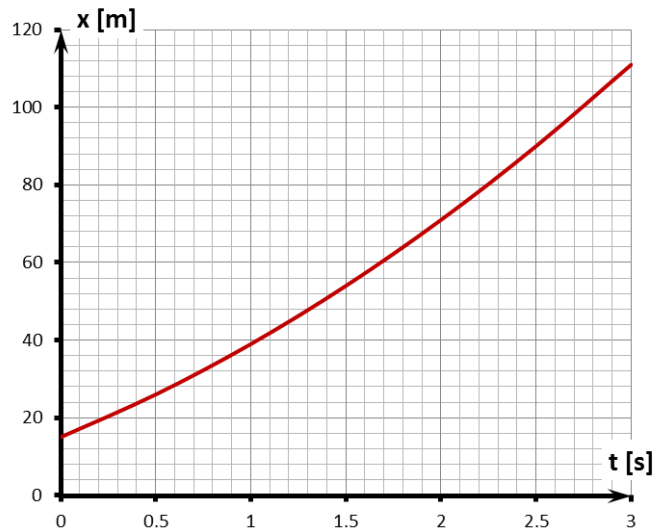
גרף ח



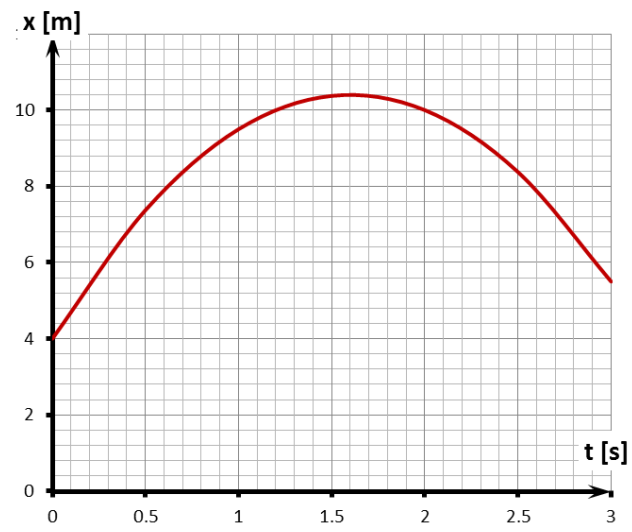
גרף ז



גרף יב



גרף יא



גרף י

