

תנועה: דרך, מהירות ותאוצה



תנועה במהירות קבועה

$$V = \Delta X / \Delta t$$

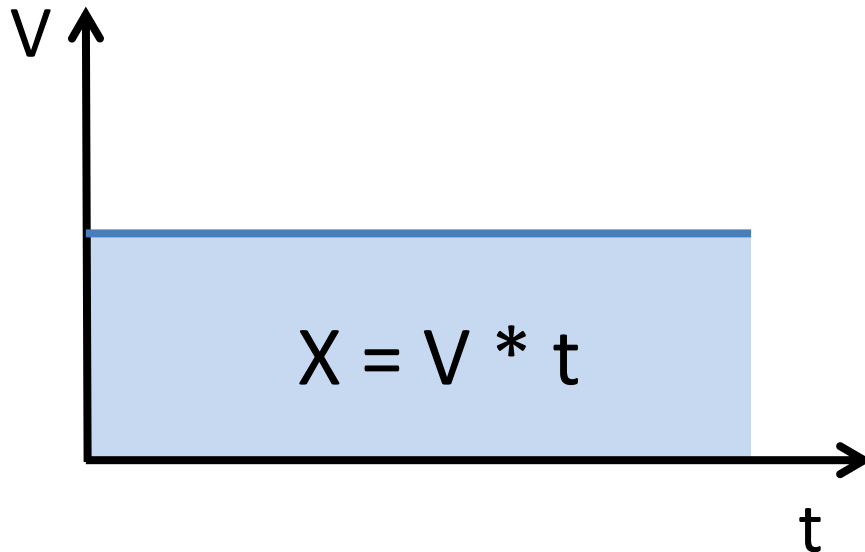
$$V = X / t$$

$$X = V * t$$

• מהירות רגעית:

• מהירות קבועה:

• דרך:



ש.ב – תנועה במהירות קבועה

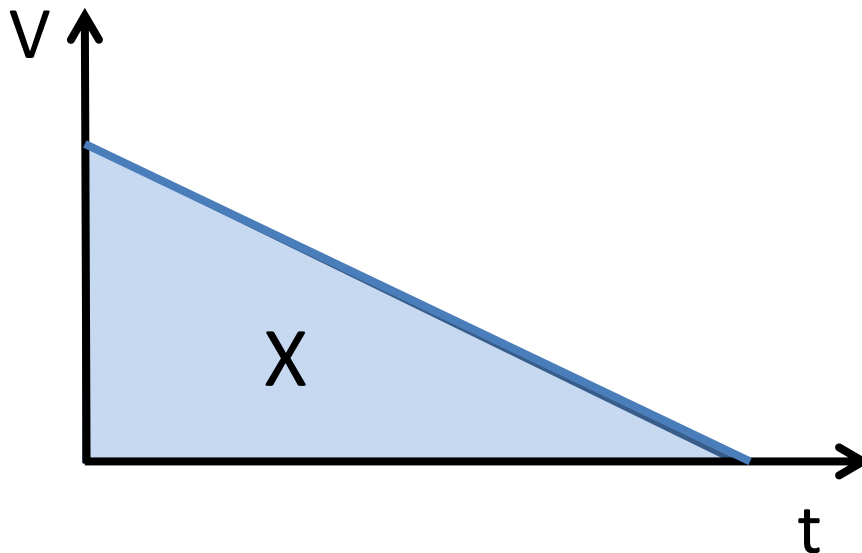
• מכונית נוסעת במהירות קבועה של 108 קמ"ש.

א. בכמה שניות היא עוברת דרך של 240 מטרים?

ב. כמה קילומטרים היא תעבור בחמש דקות ?

תנועה במהירות משתנה

- התאוצה היא קצב שינוי המהירות $a = \Delta V / \Delta t$
- תאוצה חיובית (האצה) או שלילית (תאוצה או בלימה)
- גם כאן הדרך מבוטאת ע"י השטח בגרף המהירות



ש.ב – תנועה בתאוצה קבועה

• מכונית מאיצה מעמידה ל-144 קמ"ש ב-16 שניות.

א. בכמה זמן היא מאיצה מעמידה ל-108 קמ"ש?

ב. איזה מרחק המכונית תעבור מקו הזינוק עד שתגיע למהירות 108 קמ"ש ?

תנועה, מהירות ותאוצה – שיעורי בית להגשה

מכונית נוסעת במהירות קבועה של 30 מטרים לשנייה.

איזה מרחק היא עוברת ב-15 שניות?

המכונית בולמת ממהירות של 30 מטרים לשנייה עד לעצירה

מוחלטת בתאוצה של 3- מטרים לשנייה בריבוע.

כמה זמן תמשך הבלימה עד לעצירתה המוחלטת?

איזה מרחק המכונית תעבור עד שתיעצר (מרחק הבלימה)?

נוסחאות לצורך הפיתרון:

מהירות ממוצעת * זמן = דרך

משך הזמן / שינוי במהירות = תאוצה