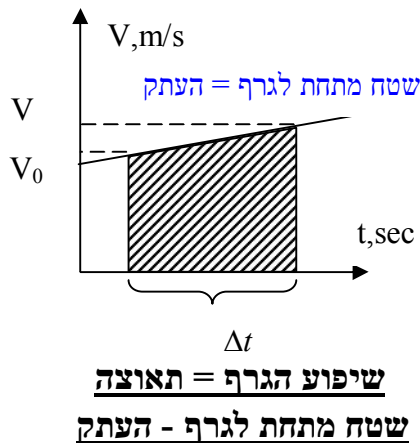


[bagrut@gmail.com](mailto:bagrut@gmail.com)

**תנועת שוות תאוצה – משוואות תנועה**

$$\vec{a} = \frac{\vec{v} - \vec{v}_0}{\Delta t} \Rightarrow \vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}\Delta t \quad (1)$$



$$\Delta \vec{x} = \frac{\vec{v} + \vec{v}_0}{2} \Delta t \Rightarrow \vec{x} = \vec{x}_0 + \frac{\vec{v} + \vec{v}_0}{2} \Delta t \quad (3)$$

$\vec{x}(\vec{x}_0, \vec{v}_0, \vec{v}, \Delta t)$

$$\vec{a} = \frac{\vec{v} - \vec{v}_0}{\Delta t} \Rightarrow \Delta t = \frac{\vec{v} - \vec{v}_0}{\vec{a}} \Rightarrow \Delta \vec{x} = \frac{\vec{v} + \vec{v}_0}{2} \cdot \frac{\vec{v} - \vec{v}_0}{\vec{a}} \Rightarrow \Delta \vec{x} = \frac{\vec{v}^2 - \vec{v}_0^2}{2\vec{a}}$$

$$\vec{v}^2 = \vec{v}_0^2 + 2\vec{a}(\vec{x} - \vec{x}_0) \quad \vec{x} = \vec{x}_0 + \frac{\vec{v}^2 - \vec{v}_0^2}{2\vec{a}} \quad (4)$$

$\vec{x}(\vec{x}_0, \vec{v}_0, \vec{v}, \vec{a})$

$$\Delta \vec{x} = \frac{\vec{v} + \vec{v}_0}{2} \Delta t \quad \vec{v} = \vec{v}_0 + \vec{a}\Delta t$$

$$\Delta \vec{x} = \frac{\vec{v}_0 + \vec{v}_0 + \vec{a}\Delta t}{2} \Delta t \Rightarrow \Delta \vec{x} = \vec{v}_0\Delta t + \frac{\vec{a}\Delta t^2}{2} \Rightarrow$$

משוואת תנועה של תנועת שוות תאוצה – תלות מקום בזמן, פונקציה ריבועית.

$$\vec{x} = \vec{x}_0 + \vec{v}_0\Delta t + \frac{\vec{a}\Delta t^2}{2} \quad (2)$$

$\vec{x}(\vec{x}_0, \vec{v}_0, \vec{a}, \Delta t)$