

תהי' 13) כדור נזרק מעלם במהירות 40 m/sec .
 ע"פ 19 א) מהי מהירותו בשיאו הגובה? 0 m/s כמובן.

ב) מהו שיאו הגובה של תנועתו?

$$v_y^2 = v_{0y}^2 - 2 \cdot g \cdot \Delta y \Rightarrow 0^2 = 40^2 - 2 \cdot 10 \cdot \Delta y \Rightarrow \Delta y = 80 \text{ m}$$

ג) תוך כמה זמן מרגע הצריקה יגיע הכדור לשיאו הגובה?

$$v_{y(t)} = v_{0y} - gt \Rightarrow 0 = 40 - 10t \Rightarrow t = 4 \text{ sec}$$

ד) תוך כמה זמן מרגע הצריקה יחזור הכדור לרמה הצריקה?

$$\Delta y = v_{0y} \cdot t - \frac{1}{2}gt^2 \Rightarrow 0 = 40t - 5t^2 \Rightarrow t^2 - 8t = 0 \Rightarrow t(t-8) = 0 \Rightarrow t = 8 \text{ sec}$$

ה) גרם מהירות כפונק' של זמן:

