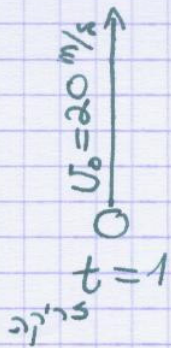
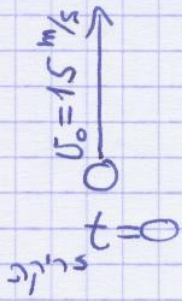


I גוף

II גוף



(2) הבה רוצה נתון, גוף II נמצא באוויר

שניה אחת פחות מגוף I.

כאן רוצה נתון t, גוף I נמצא

באוויר t שניות, וגוף II נמצא

באוויר t-1 שניות.

א) לאחר כמה זמן (מרגע זריקת גוף I) יפגשו הגופים?

$$\Delta Y_1 = \Delta Y_2 \quad ? \quad \Delta Y_1 = \Delta Y_2 \quad t$$

$$\Delta Y_1 = 15t - 5t^2 \quad \Delta Y_2 = 20(t-1) - 5(t-1)^2$$

$$15t - 5t^2 = 20(t-1) - 5(t-1)^2$$

$$3t - t^2 = 4(t-1) - (t-1)^2$$

$$3t - t^2 = 4t - 4 - t^2 + 2t - 1$$

$$5 = 3t \Rightarrow t = \frac{5}{3} \text{ sec} \approx 1.67 \text{ sec}$$

ורק לשם הבקורות, האם מדובר באחת הפגישות כפי שהיננו רגילים, או בעקיפתו של גוף I על גוף II כשניהם עדיין בזרם מעלה?

אם תבדוק תגלו שגוף I הגיע לשיאו הגובה ה-1.5 sec, כאן אכן מתחלת פגישתם - גוף I כבר הגרבו מטה וגוף II עדיין הגרבו מעלה. **התנגשות!!!**

ב) מהו מרחקם של נקודת הפגישת הנקודת הזריקה?

$$\Delta Y_{(1.67)} = 15 \cdot \frac{5}{3} - 5 \left(\frac{5}{3}\right)^2 = 11.11 [m]$$