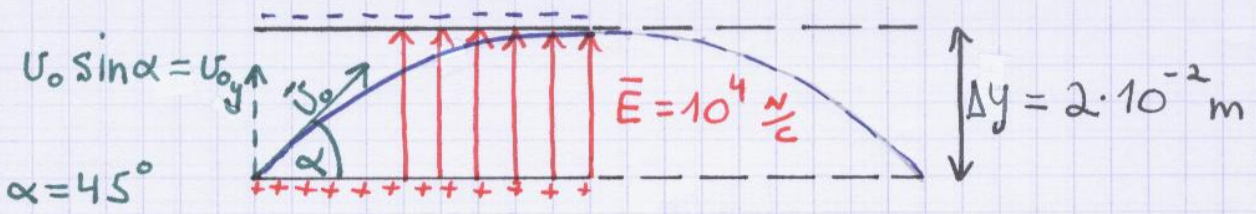


5



הצ'יב זו אנאליזת עזריקה משופעת (מסלול בליסטי) בשדה כבידה, כיוון שגם כאן התאוצה (a) קבועה. ניתן לכתוב להלמשל בנוסחה $v_y^2 = v_{0y}^2 + 2a_y \cdot \Delta y$, כשלבמקום $a_y = -g$ נציב $a_y = -\frac{F_E}{m_e}$

$$a_y = -\frac{F_E}{m_e} = -\frac{q_e \cdot E}{m_e}$$

השיאו זוגהו של המסלול הבליסטי (כ"א הפרבולי) $v_y = 0$

$$0^2 = v_{0y}^2 + 2a_y \cdot \Delta y$$

$$0^2 = v_0^2 \sin^2 \alpha - 2 \cdot \frac{q_e \cdot E}{m_e} \cdot \Delta y$$

$$\sqrt{\frac{2q_e \cdot E \cdot \Delta y}{m_e \cdot \sin^2 \alpha}} = v_0$$

$$\left(\frac{2 \cdot 1.6 \cdot 10^{-19} \cdot 10^4 \cdot 2 \cdot 10^{-2}}{9.11 \cdot 10^{-31} \cdot \sin^2 45^\circ} \right)^{1/2} = v_0$$

$$v_0 = 11.853 \times 10^6 \text{ m/s}$$

מהירותו הבהתחלתית המרבית של האלקטרון

זוהי מהירותו המרבית האפשרית כך שלא יבצע במסלח השלילי, כ"א במהירות התחלתית זו הוא ספק גודל ספק ע"א גודל במסלח השלילי.