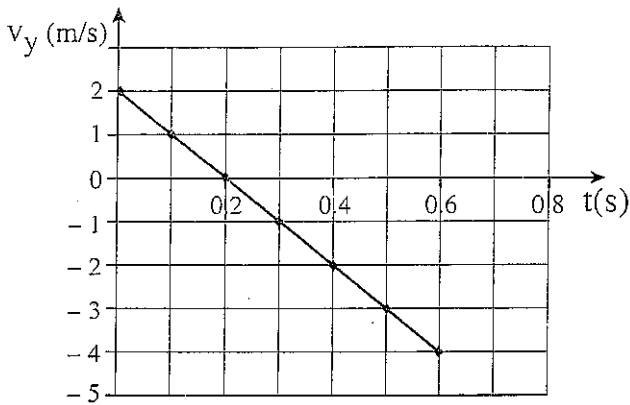


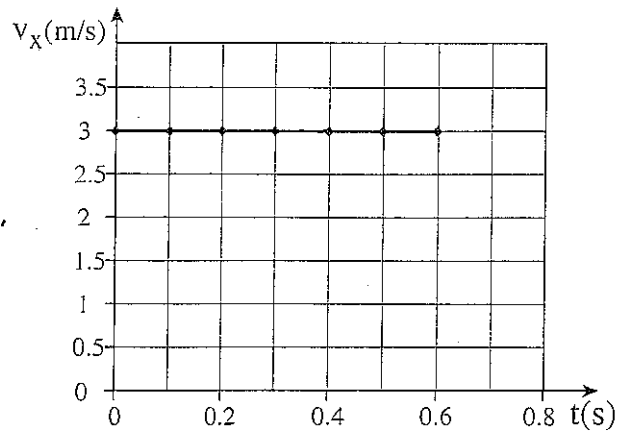
3. כדור שמסתו 0.25 kg נזרק מנקודה מסוימת מעל הקרקע בכיוון משופע.

בתרשים א מוצגות תוצאות המדידות של הרכיב האופקי של מהירות הכדור, v_x , כפונקציה של הזמן.

בתרשים ב מוצגות תוצאות המדידות של הרכיב האנכי של מהירות הכדור, v_y , כפונקציה של הזמן.



תרשים ב



תרשים א

א. האם כיוון המהירות ההתחלתית של הכדור הוא מעל האופק או מתחת לאופק?

נמק את תשובתך. (4 נקודות)

ב. מצא את המהירות ההתחלתית (גודל וכיוון) של הכדור. (7 נקודות)

ג. הכדור פגע בקרקע ברגע $t = 0.6 \text{ s}$.

חשב מאיזה גובה מעל הקרקע נזרק הכדור. (9 נקודות)

ד. חשב את האנרגיה הקינטית של הכדור בשיא מסלולו. (7 נקודות)

זורקים את הכדור פעם נוספת מאותה נקודה ובאותה מהירות (גודל וכיוון), אולם הפעם במהלך תנועת הכדור פועל עליו כוח אופקי קבוע, בגודל 2 N , ובכיוון מנוגד לכיוון הרכיב האופקי של המהירות ההתחלתית.

ה. סרטט גרף של הרכיב האופקי של מהירות הכדור, v_x , במהלך תנועתו, כפונקציה של הזמן, מרגע הזריקה עד רגע פגיעתו בקרקע. $(\frac{1}{3} \text{ נקודות})$