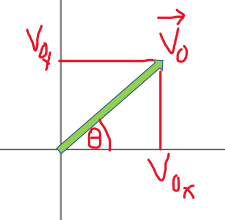
**תנועה בליסטית**

1. **תנועה במישור המאונך לכדור הארץ.**
2. **הכוח היחיד הפועל על הגוף הוא כוח הכובד**

****

**הגוף נמצא במישור המאונך לקרקע. ברגע המתואר בסרטוט, מהירותו מתוארת ע"י V0. כפי שראינו, ווקטור המהירות במישור הוא למעשה שילוב של שתי מהירויות. לכן ברור, שאורך ווקטור המהירות הוא למעשה גודל המהירות (מה שמראה מד המהירות - ספידומטר) והזווית של הווקטור היא כיוון התנועה.**

**נבחן כל אחד משתי המהירויות בפני (Vx, Vy)עצמה.**

**כפי שאמרנו, הכוח היחיד הפועל במקרים אלו האו כוח הכובד, שהוא מכוון במקביל לציר ה-Y. לכן, אין כוח שפועל בציר X, ולכן, בציר ה-X, אין תאוצה (החוק הראשון של ניוטון).** מסקנה: המהירות בציר X היא מהירות קבועה**.**

**בציר ה-Y לאומת זאת, פועל כוח הכובד כלפי מטה, ולכן, התנועה בציר ה-Y היא תנועה בתאוצה g. ולמעשה, זוהי נפילה חופשית.**

נכתוב את משוואות התנועה עבור כל אחת מן התנועות:

**ציר ה-X:**

***ציר ה-Y:***

***ע"פ משוואות אלה אפשר לפתור את כל השאלות של תנועה בליסטית. בבגרות, מקלים עלינו, ועוסקים רק במקרים של זריקה אופקית, כלומר, המהירות ההתחלתית היא אך ורק על ציר ה-X, ואילו על ציר ה-Y, גודל המהירות ההתחלתית שווה ל-0***