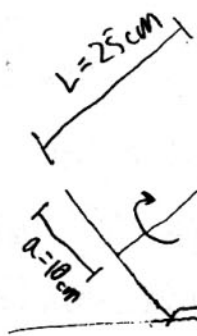


תרגיל 12 אנליזה ויזואלית



(1) בדיקה זום מסה $m=5\text{kg}$ מסתובבת
 על מנת לאי התאונה הביסוקה
 מסתובבת סביב זיז היסטוריה שלה
 וזיז היסטוריה שלה מתבצע
 פריציה סביב האנק למטה.

א) מצאו את ש התקנים, כך שזכרון הביסוקה תהייה
 המטלה. (כח: גזרו מצורת זיזים ניהו)

ב) איך תשתה תשואתכם אם אין חיבור ווביסקה
 איינה מסתובבת?

(2) נניח שני אובייקטים (x_1, y_1, z_1, t_1) ו- (x_2, y_2, z_2, t_2) כפי

שנמצאו במצורת אינרטיאלית S . נניח שזכרון

$$(\Delta s)^2 = (x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2 + (z_2 - z_1)^2 - c^2(t_2 - t_1)^2$$

נניח שזכרון S' הנוה אחרת u ו- v (כאן)

$$(\Delta s')^2 = (\Delta s)^2$$

ב) בקיין שזכור חזקון הנוז המהירות c : $\Delta s = 0$

ג) הן שכל חזקון הנוז המהירות $c > v$ במצורת S

ונוז המהירות $c > v'$ במצורת S' הנוה המהירות

$c > u$ במס S

(3) תבין אוד הפיז שני תלמידיס אוד מוח השני. לכן חזקון הינה

מהירות c מהי. המהירות היחסית ביניהם המהירות

ומהי המהירות היחסית ביניהם המהירות.



(3) המזווית α נצפה מקו המנוחה האורך ל הצלית סמך לזרע
 מהי הצלית θ : ל שימור ציפה המזווית α , הנזה המזווית
 $(vcc) \hat{V} \hat{V}$ במס \hat{V} ?

(ג) בשנת 1728 נתן האסטרונום האנגלי ג'יימס גראבלי הזכנה טובה למזווית האור
 הוא הסתכל בגלגל במסך עבה, וכמה שניות נסתה את מיקומו ג- "41 (שניות)
 ($3600 \cdot \frac{1}{41}$) . בהנחה שכלור האור נז המזווית $\frac{30}{sec}$ והכוכב נחלל
 בניצב למזווית כבור האור, מהי המזווית האור נסתה קיבל?
 (שימו לב ש1728 זה הרבה לפני 1905)

(ד) איך הייתם מסבירים את איכות הקירור של גראבלי כזו?
 (למחר 1905 ...)

(4) זמן החיים של חלקיק מסוים הוא $1_{nsec} = 10^{-9} sec.$

(א) איסוף חלקיקי נוצר בתקופה σ מהו המרחק המקסימלי שבו יוכלו לזרועי
 (המזוויה הנאיבית)

(ב) מכון אצט שזון שבו נמצא חלקיקים בטווח המרחק ממס
 המחקרים בו נמצאו מהו המספר לערך?
 (ג) מהי המזווית החלקיקית?