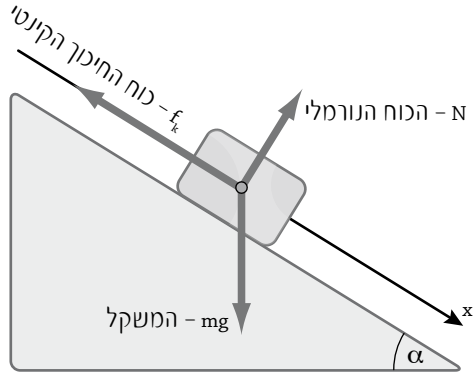


2. א. תרשים הכוחות הפועלים על הגוף:

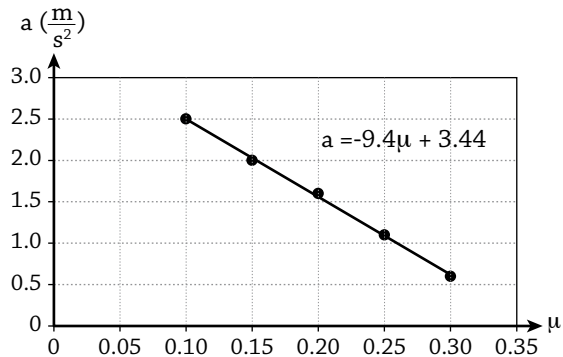


ב. ניישם את החוק השני של ניוטון ביחס לציר x שכיוונו החיובי בכיוון המורד.

$$\Sigma F_x = ma \Rightarrow mg \sin \alpha - \mu mg \cos \alpha = ma$$

מכאן: (1) $a = g \sin \alpha - \mu g \cos \alpha$

ג. גרף התאוצה כפונקציה של מקדם החיכוך:



ד. המשמעות של נקודת החיתוך של העקומה עם הציר האנכי: התאוצה שהייתה לגוף אילו המישור המשופע היה נטול חיכוך.

המשמעות של נקודת החיתוך של העקומה עם הציר האופקי: ערכו של מקדם החיכוך של הגוף עם המישור המשופע, המתאים למצב שבו הגוף נע במורד המישור המשופע במהירות קבועה.

ה. מקשר (1) לעיל נובע כי שיפוע העקומה הוא $-g\cos\alpha$. מאידך גיסא, מהגרף (תשובה לסעיף ב) נובע כי שיפוע העקומה הוא -9.4 m/s^2 , לכן:

$$-g\cos\alpha = -9.4$$

$$\alpha = 19.95^\circ \quad \text{פתרון המשוואה:}$$