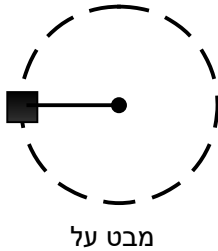


תנועה מעגלית – דף תרגילים

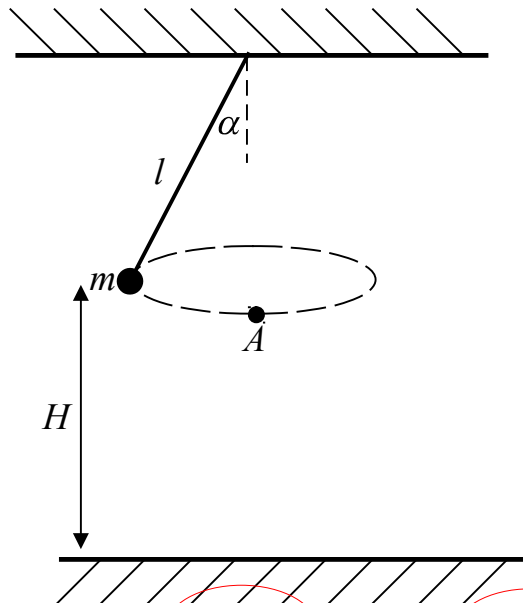
דוגמה 1

גוף שמסתו 400 גרם מונח על משטח חלק ומוחזק ע"י חבל המניע אותו בתנועה מעגלית במהירות שגודלה קבועה. משך סיבוב אחד הוא 3 שניות. אורכו של החבל חצי מטר. מה צריכה להיות מתיחות החוט כדי שהגוף ינוע בתנועה מעגלית במהירות קבועה?



דוגמה 2

מטוטלת קונית מתארת תנועה של כדור הקשור בקצה חוט, הנע במעגל אופקי כאשר החוט בזווית קבועה α יחסית לאנך (ראו ציור).



- מצאו את α אם נתונים $m=0.1 \text{ kg}$ מסת הכדור, $T=0.2 \text{ s}$ זמן המחזור של התנועה ו- $\omega=2 \text{ rad/s}$ אורכו של החוט
- החוט נקרע בנקודה הקרובה ביותר אלינו A (ראו שרטוט). מצאו את המרחק האופקי בין נקודת הניתוק ונקודת הפגיעה בקרקע. נתון $H=0.8 \text{ m}$ גובה הכדור מהקרקע בזמן התנועה המעגלית.
- מצאו את מהירות הכדור ברגע הפגיעה בקרקע.