

5. עמוס 1 הוא לווין התקשורת הישראלי הראשון, שפיתחה התעשייה האווירית של ישראל. המסלול של הלוויין עמוס 1 הוא מעגלי (בקירוב). כלוויין תקשורת עמוס 1 נמצא כל הזמן מעל אותה נקודה A שעל פני כדור הארץ.

א. קבע את זמן המחזור של הלוויין עמוס 1. נמק את קביעתך.

ב. חשב את גובה המסלול של הלוויין עמוס 1 מעל פני כדור הארץ.

ג. חשב את גודל התאוצה של הלוויין עמוס 1 במסלולו.

ד. לווין אחר (לא לווין תקשורת) מקיף את כדור הארץ במסלול מעגלי במשך 12 שעות. השתמש **בחוקי קפלר** וחשב באיזה גובה מעל פני כדור הארץ עובר המסלול של לווין זה.

ה. קבע איזה מההיגדים 1-3 שלפניך **אינו נכון**, והסבר מדוע הוא אינו נכון.

(1) תנועת לווין במסלולו היא נפילה חופשית.

(2) גודל המהירות הקווית של נקודה A שעל פני כדור הארץ שווה לגודל המהירות הקווית של הלוויין עמוס 1 הנע במסלולו.

(3) גודל המהירות הזוויתית של נקודה A שעל פני כדור הארץ שווה לגודל המהירות הזוויתית של הלוויין עמוס 1 הנע במסלולו.
