**שאלות לדוגמה**

**על המסוע**

נוסעת שעומדת על מסוע בנמל התעופה, מתקדמת במהירות של 1.5m/s. בהזדמנות אחרת היא עולה על אותו מסוע, אך הולכת עליו. מתברר כי המסוע מוביל אותה מהלך של 30m במשך 12s. חשבו את מהירות הנוסעת:

א. ביחס לנוסעת אחרת שניצבת מחוץ למסוע.

ב. ביחס למסוע.

**ברכבת**

רכבת נוסעת במהירות 20m/s. אורך הרכבת הוא 100m. תלמידה שנמצאת בקצה האחורי של הרכבת, נעה לעבר הקצה הקדמי במהירות קבועה שגודלה 2m/s (ביחס לרכבת).

א. כעבור כמה זמן מגיעה התלמידה אל הקצה הקדמי של הרכבת?

ב. כמה התקדמה התלמידה ביחס למסילה בפרק זמן זה?

ג. כמה התקדמה הרכבת ביחס למסילה בזמן זה?

ד. סרטטו חצים שמייצגים את ההעתקים של הרכבת ביחס למסילה (**v**1), של התלמידה ביחס לרכבת (**v**2) ושל התלמידה ביחס למסילה (**v**).

**שיגור לוויין**

א. מדוע משגרים טילים לחלל כלפי מזרח? כיצד זה קשור בכיוון הסיבוב של הארץ על צירה?

ב. חשבו את המהירות של נקודה על פני הארץ על פני קו המשווה.

ג. השוו את המהירות שחישבתם למהירות הקול.

ד. האם המהירות שחישבתם בסעיף ב תקפה גם בישראל?