

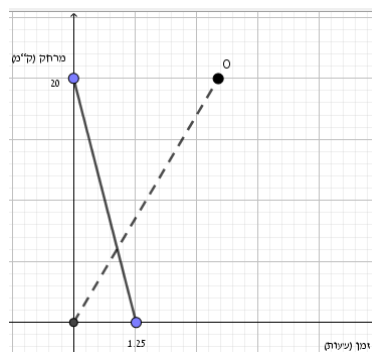


## בעיות מהירות עם סף

### הבעיה

אימוני כושר: דנה מתאמנת בהליכות ארוכות וצילה חברתה מתאמנת ברכיבה על אופניים. במסגרת אימון, הן יוצאות זו לקראת זו באותו זמן, משני מקומות A ו-B, הרחוקים זה מזה 20 ק"מ. דנה יצאה מ-A והלכה במהירות קבועה במשך 3 שעות, עד שהגיעה ל-B. הקו המקווקו מתאר את תנועתה. צילה יצאה מ-B ורכבה במהירות קבועה. היא הגיעה ל-A וחזרה מיד לנקודת המוצא שלה וחוזר חלילה עד שדנה הודיעה לה בסלולר שהגיעה ל-B. הקו הרצוף מתאר חלק מתנועתה של צילה.

א. כמה פעמים פגשה צילה את דנה במהלך הרכיבה? מה היה המרחק ביניהן בסוף האימון?



- ב. באימון אחר באותה מתכונת, דנה שינתה את קצב הליכתה. חברתה רכבה באותה המהירות שבה רכבה באימון הקודם. הפעם הן נפגשו 8 פעמים. כמה זמן לקח לדנה להגיע הפעם ל-B?
- ג. באימונים נוספים הסתבר שהן נפגשו מספר אי-זוגי של פעמים. כמה זמן לקח לדנה להגיע ליעדה אם ידוע שנפגשו (i) שלוש פעמים (ii) חמש פעמים?

