

נקודת התחלה במרוץ 400 מ'

תיאור סיטואציה

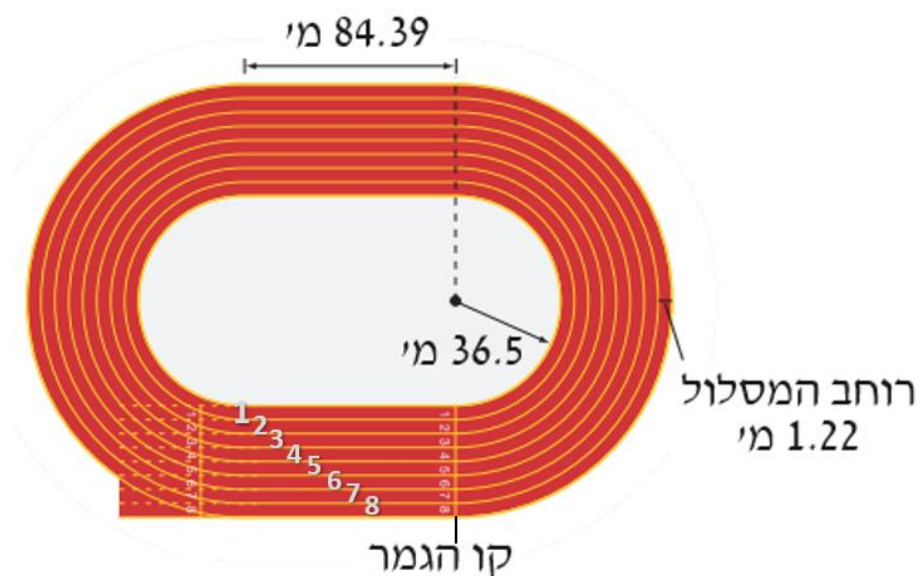


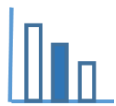
האם שמתם לב שעמדות הזינוק בתחרות ריצה ל-400 מ' אינן ממוקמות בקו ישר, כלומר: עמדות הזינוק ממוקמות בצורה מדורגת (ראו תמונה)?

אצטדיון אולימפי בנוי לפי הנחיות קפדניות של האיגוד הבינלאומי לאתלטיקה (IAAF).

באצטדיון אולימפי יש 8 מסלולי ריצה. מסלול הריצה הפנימי הוא מסלול מס' 1 והמסלול החיצוני הוא מסלול מס' 8.

מסלולים אלה מורכבים משני קווים ישרים ומשני חצאי מעגל. אורך החלק הישר של המסלול הוא 84.39 מ'. הרדיוס הפנימי של מסלול מס' 1 הוא 36.5 מ'. רוחב כל מסלול הוא 1.22 מ'. ממדי האצטדיון נתונים באיור למטה.





פתרו את הבעיה הבאה

- א. דני רץ במסלול מס' 2 במרחק 20 ס"מ מהקו המפריד בין מסלול מס' 2 למסלול מס' 1. חשבו את אורך הריצה של דני בהקפה מלאה.
- ב. יוסי רץ במסלול מס' 1 והשלים הקפה של 400 מ'. באיזה מרחק מעמדת הזינוק של יוסי צריכה להיות ממוקמת עמדת הזינוק של דני, כדי שגם דני ישלים הקפה באורך 400 מ'?
- ג. הסבירו מדוע עמדות הזינוק ממוקמות בצורה מדורגת.