

## אשכול:מהירות סיבוב, זמן סיבוב וגלגל ענק

### מבנה האשכול:

בעיית מטרה 1	מה עוד אפשר לשאול?
1.1.1	בעיות מדרגה 1
1.2.1	בעיות מדרגה 2
1.2.2	

הגלגל הענק המודרני הראשון תוכנן על ידי ג'ורג' וושינגטון גייל. הוא תכנן גלגל ענק שקוטרו 75 מטרים עבור התערוכה הקולומביאנית העולמית שנערכה בשיקגו בשנת 1893. הגלגל תוכנן במטרה להתחרות במגדל אייפל שהוקם עבור התערוכה העולמית של פריז (1889). הגלגל היה מבנה הפלדה הגדול ביותר שניצוק באותה עת, ובשל גובהו - 26 קומות - היה אחד המבנים הגבוהים בעולם (גובהו רבע מגובה מגדל אייפל). הגלגל השלים סיבוב ב - 20 דקות.



הגלגל הענק שנמצא בלונדון מכונה ה"לונדון איי" (London Eye) וגם "גלגל המילניום". קוטר הגלגל הוא 135 מטרים והוא הגלגל הענק הגבוה ביותר באירופה והיה הגבוה ביותר בעולם עד שנת 2006. הגלגל מסתובב במהירות סיבוב של 0.9 קילומטר לשעה בערך. הגלגל אינו עוצר את סיבובו לאיסוף נוסעים. מהירותו איטית דיה כדי לאפשר לנוסעים להיכנס אל התא ולצאת ממנו תוך כדי תנועת הגלגל.

**בעיית מטרה 1****סעיף א**

מצאו מה היחס בין מהירות הסיבוב של הגלגל שבלונדון לבין מהירות הסיבוב של הגלגל שבשיקגו. פרטו חישוביכם.

בהתאם לצורך פתרו את הבעיות במדרגה 1

**סעיף ב**

מצאו מה היחס בין זמן סיבוב אחד של הגלגל שבלונדון לבין זמן סיבוב אחד של הגלגל שבשיקגו. פרטו חישוביכם.

**מדרגה 1 לבעיית מטרה 1****1.1.1 בעיה**

מהירות סיבוב של גלגל שווה להיקף הגלגל לחלק לזמן סיבוב אחד של הגלגל. מצאו את מהירות הסיבוב של הגלגל שבשיקגו. בטאו תשובתכם ביחידות של מטר/דקה וגם ביחידות של ק"מ/שעה. פרטו חישוביכם.

אם פתרתם את בעיה 1.1.1 חזרו לבעיית מטרה 1, או בהתאם לצורך, פתרו את הבעיות במדרגה 2.

**מדרגה 2 לבעיית מטרה 1****1.2.1 בעיה**

אייל עלה על הגלגל בשיקגו. הגלגל עשה סיבוב אחד מלא. מה אורך הדרך שעבר אייל? פרטו חישוביכם

**1.2.2 בעיה**

דנה ביקרה בלונה פארק בעיר בה היא גרה. כשירדה מהגלגל הענק טענה שסיבוב אחד בגלגל אורך 10 דקות.

- בכמה זמן ישלים הגלגל ארבעה סיבובים מלאים? בטאו תשובתכם בדקות ובשעות. נמקו
- כמה סיבובים יעשה הגלגל בשעה? נמקו.

חזרו לבעיית מטרה 1

**מה עוד אפשר לשאול?**

העלו שאלות נוספות ונסו למצוא להן תשובות.

**מקורות**

[ויקיפדיה - גלגל ענק](#)