



אימוני שחייה וגרפים 1

מהלך המשימה

2..... אימון ראשון

3..... אימון שני

4..... אימון שלישי

© כל הזכויות שמורות למכון ויצמן למדע – המחלקה להוראת המדעים
 החומרים פותחו על ידי המחלקה להוראת המדעים במכון ויצמן למדע
 במימון קרן טראמפ
 מסמך זה מיועד לצורכי הוראה בלבד ואין לעשות בו כל שימוש מסחרי או אחר

1

להגשה פרטנית נא לפנות: st.negishut@weizmann.ac.il

אימון ראשון

גל החליט להירשם לחמישה אימוני שחייה בבריכה העירונית. במפגש עם המאמנת הוא סיפר לה, שאחותו שוחה בריכה של 25 מטרים – כאורך הבריכה שבה מתקיימים האימונים – ב-30 שניות, והוא מקווה שיצליח לשחות מהר יותר מאחותו, לאחר שיסיים את האימונים שלו. המאמנת הסבירה לגל שכדי לשפר את מהירות השחייה נדרש שיפור של טכניקת השחייה, דבר הכרוך בתרגול של שחייה בקצב קבוע המותאם ליכולת.

בחלק מזמן האימון הראשון המאמנת ביקשה מגל לשחות 6 בריכות (3 פעמים הלוך וחזור) בקצב קבוע. בכל פעם שגל השלים מחזור של שתי בריכות (אחת הלוך ואחת חזור), המאמנת תיעדה את משך הזמן שעבר מתחילת השחייה, בעזרת שעון העצר (סטופר) שלה.

בסיום חלק זה, המאמנת הציגה לגל את תיעוד הזמנים ושאלה אותו אם שחה בקצב קבוע, כפי שביקשה.

לפניכם הזמנים שהמאמנת תיעדה (בדקות ושניות):



1. האם גל שחה בקצב קבוע?

• אם כן, נמקו. _____

• אם לא, שנו את הזמן הרשום באחד השעונים, כך שהזמנים של שלושת מחזורי השחייה ישקפו שחייה בקצב קבוע.

2. סמנו את התשובה הנכונה:

מהירות השחייה של גל בחלק זה של האימון: **זהה ל- / גבוהה מ- / נמוכה מ-** מהירות השחייה של אחותו?

הסבירו את תשובתכם. _____

אימון שני

באימון השני, ביקשה המאמנת מגל לשחות בקצב קבוע, מהר ככל שיוכל, במשך 10 דקות. מהמדידות התברר שגל אכן שמר על קצב קבוע, והצליח לשחות 14 בריכות בזמן שהוקצב לו.

1. סמנו את התשובה הנכונה:

מהירות השחייה של גל באימון השני: **זהה ל-** / **גבוהה מ-** / **נמוכה מ-** מהירות השחייה שלו באימון הראשון.

2. הסבירו בשתי דרכים שונות את תשובתכם לסעיף הקודם.

דרך שנייה

דרך אחת

אימון שלישי

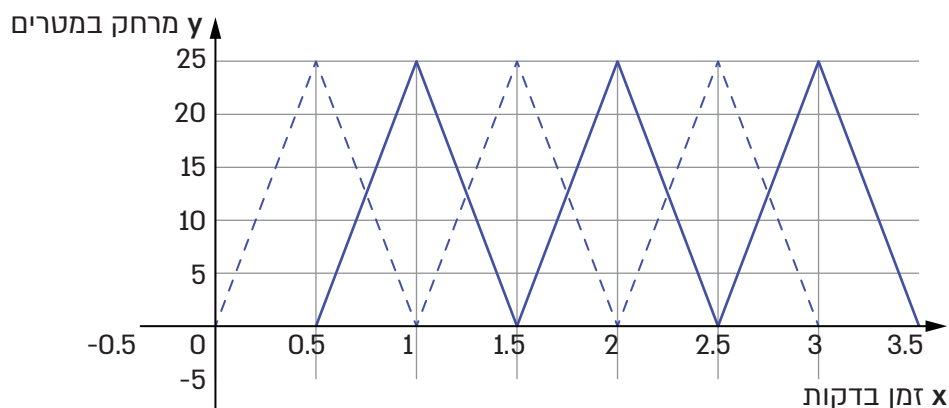
לקראת סוף האימון השלישי של גל, המאמנת צירפה לאימון את מעין, והורתה לשניהם לשחות 6 בריכות בקצב קבוע. אחותו של גל, אדווה, שחיתה באפס מעשה על שפת הבריכה לסיום האימון של גל, החליטה להקליט את עצמה כשדרנית ספורט המתארת את המשחה. לפניכם הקטע הראשון בהקלטה של אדווה:

מעין קופצת ראשונה לבריכה!!! מצוין, היא שוחה בקצב קבוע. גל עומד בקצה הבריכה בהיכון לקפוץ!! אבל לא, הוא מתחרט. מעין ממשיכה לשחות לבד. סנסציה! הסטופר מראה 30 שניות, ובו זמנית מעין מגיעה לקצה השני של הבריכה, וגל קופץ לבריכה. גם גל שוחה בקצב קבוע. הם שוחים עכשיו זו מול זה. איזו התרגשות, עוד מעט הם נפגשים. הסטופר מראה 45 שניות, כשהם חולפים זו על פני זה. וואו, זה היה בדיוק באמצע אורך הבריכה, והם ממשיכים בקצב קבוע...



כדי שיוכל ללמוד על מהלך השחייה שלו, גל החליט לשרטט גרפים, בעזרת התיאור המוקלט שקיבל מאדווה. לפניכם הגרפים שגל שרטט.

- x מייצג את הזמן (בדקות) שעבר מהזינוק של מעין למים.
- y מייצג את המרחק (במטרים) מנקודת הזינוק.



1. השלימו:

הגרף הרצוף מתאר את מהלך השחייה של _____
 הגרף המקווקו מתאר את מהלך השחייה של _____



WEIZMANN
INSTITUTE
OF SCIENCE

Department of
Science Teaching
המחלקה
להוראת המדעים

מאור – מתמטיקה אוריינית בחטיבת ביניים



הסבירו איך קבעתם. _____

2. מהי המהירות של גל? _____ מהי המהירות של מעין? _____

3. כמה פעמים חלפו שני השחיינים זה על פני זה, במהלך חלק זה? _____

4. השלימו את "שידור" מהלך השחייה של גל ומעין:

א. עד לנקודה הבאה שבה יחלפו זה על פני זו.

ב. מעין - בדקה האחרונה של השחייה שלה.

קישור ליחידה [אימוני שחייה וגרפים](#) באתר לחשוב רחוק עם מתמטיקה.