



מדידה של ספיקת מים בנחלים

תיאור סיטואציה



ספיקה היא כמות המים העוברת בנחל בזמן מסוים.
נהוג למדוד את זרימת הנהר או הנחל דרך שטח חתך נתון ברוחב האפיק.

(מהירות הזרם) $\times$ (שטח החתך של מים) = ספיקה
את המידות של החתך ברוחב אפיק הנחל מודדים בעזרת סרגל הנמצא באופן קבוע בנחל.

את מהירות הזרם מודדים בעזרת מד מהירות (מדחף מסתובב).

מהירות מי הנחלים שונה בעומקים שונים, לכן מודדים את המהירויות בשכבות שונות ומשתמשים בממוצע (של המהירויות).

פתרו את הבעיה הבאה

בנחל אחד בצפון הארץ התקבלו הנתונים הבאים:

צורת החתך של אפיק הנחל נחשבת מלבן.

גובה של החתך - 0.7 מ' ורוחבו - 5 מ'.

מהירות הזרם בשכבות העליונות היא 0.56 מטר לשנייה ובשכבות התחתונות – 0.21 מטר לשנייה.

א. מדוע לדעתכם יש הבדלים בין המהירויות בשכבות שונות של המים בנחל? מה עשוי להשפיע על כך?

ב. חשבו את הספיקה בנחל זה. באיזה יחידות צריך לרשום את הספיקה?

מקורות

ספיקה (נהר)

התמונה במשימה נוצרה באמצעות בינה מלאכותית של ChatGPT גרסה 5.2