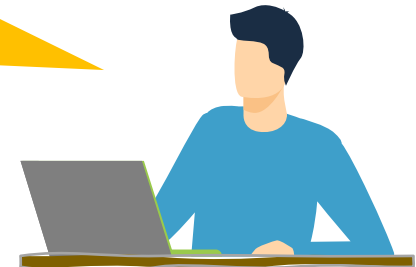


מחשבים מרחק



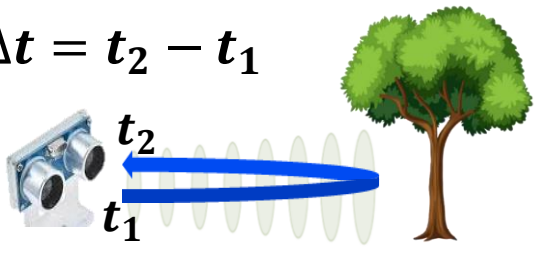
תבדוק, אולי לא קנית רובוט חכם שמצויד בחיישן אולטראסוני?



קניתי רובוט צעצוע מדליק, אבל מבאס שהוא נתקל כל הזמן בחפצים סביבו.

חיישן אולטראסוני מודד מרחק ומאפשר לחמוק ממכשולים. כיצד זה קורה?

$$\Delta t = t_2 - t_1$$



חיישן קרבה אולטראסוני משדר וקולט גלי קול הנעים במהירות ידועה שהיא מהירות הקול 343.2 מטרים לשנייה. כאשר גלי הקול נתקלים באובייקט כלשהו, הם מוחזרים (גם) אל הכיוון ממנו הגיעו ונקלטים בחיישן. בחיישן נמדד הזמן מרגע שידור הגל ועד לרגע קליטת הגל המוחזר.

רובוט חכם המצויד בחיישן אולטראסוני תוכנן לפנות ימינה כאשר הוא במרחק של 5 ס"מ מאובייקט הנמצא מולו. אם ידוע שבזמן נתון, משך הזמן משידור הגל ועד לקליטתו בחזרה על ידי החיישן הוא 0.28 אלפיות השנייה, **מהו התרחיש הנכון ביותר לדעתך?**



יש לבחור תשובה אחת:

א הרובוט פנה כיוון שהמרחק שנמדד היה קטן מ 5 ס"מ	ב הרובוט לא פנה כיוון שהמרחק שנמדד גדול מ 5 ס"מ	ג המצב המתואר איננו אפשרי	ד לא ניתן לחשב את המרחק על סמך הנתונים הקיימים
--	--	------------------------------	---

הסבירו מדוע התשובה שבחרתם היא התשובה הנכונה