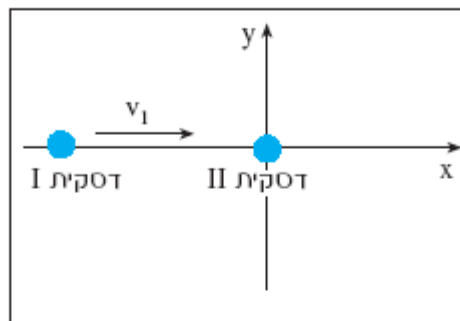


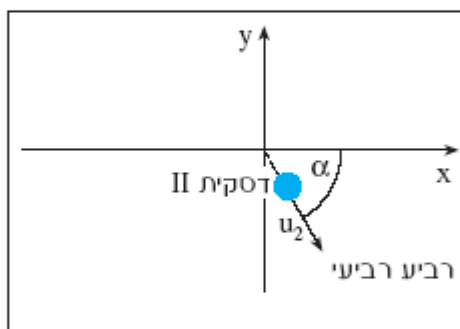


השאלה

בתרשים א מתואר מבט מלמעלה משטח של שולחן חלק ועליו שתי דסקיות: דסקית I שמסתה $m_1 = 1\text{ kg}$ נעה בכיוון החיובי של הציר x במהירות שגודלה $v_1 = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$, ודסקית II שמסתה $m_2 = 1\text{ kg}$ נחה בראשית של מערכת צירים הנמצאת במישור השולחן.



תרשים א



תרשים ב

תרשים 5

לאחר התנגשות הדסקיות זו בזו, נעה דסקית II בזווית

$\alpha = 60^\circ$ עם הציר x , במהירות שגודלה $u_2 = 4 \frac{\text{m}}{\text{s}}$, כמתואר בתרשים ב. (תנועת דסקית I לאחר ההתנגשות אינה מתוארת בתרשים ב.)

א. מהו התנע הכולל של מערכת שתי הדסקיות לאחר ההתנגשות (ציין גודל וכיוון)? (7 נקודות)

ב. הסבר במילים מדוע לא ייתכן ששתי הדסקיות ינועו אחרי ההתנגשות ברביע הרביעי של מערכת הצירים

(ראה תרשים ב.). $(\frac{1}{3} \cdot 8)$ נקודות

ג. חשב את המהירות (גודל וכיוון) של דסקית I לאחר ההתנגשות. (18 נקודות)

[לפיתרון השאלה](#)