

שאלות וחקירות

בכל הסעיפים השתמשו בסרגל ובמד זווית כדי לסרטט. מומלץ להשתמש בנייר משובץ.

שניים אוחזים בטלית

שניים אוחזים בטלית. האחד מושך מזרחה בכוח של 1N . השני מושך דרומה בכוח של 2N . חשבו את הכוח השקול.

השקול של ארבעה כוחות

ארבעה כוחות שווי גודל, 5N כל אחד, פועלים על גוף. כיוונו של הכוח הראשון הוא מזרחה, השני – צפונה, השלישי מזרחה והרביעי דרומה.

א. חשבו את הכוח השקול.

בניסוי אחר הכוח הראשון מכוון מזרחה וגודלו 1N . השני פועל צפונה וגודלו 2N . השלישי פועל מערבה וגודלו 3N . הרביעי מכוון דרומה וגודלו 4N .

ב. חשבו את שקול הכוחות במצב זה.



בניסוי אחר מפעילים שני כוחות, 6N כל אחד. אחד מן הכוחות פועל מזרחה. הכוח השני פועל בזווית 60° צפונה מן המערב.

ג. חשבו את הכוח השקול.



בניסוי נוסף הוסיפו לשני הכוחות האלה כוח נוסף זהה בגודלו שכיוונו 60° דרומה מן המערב.

ד. חשבו את הכוח השקול מחדש.

גרירת תיבה על הרצפה

תיבה שמשקלה 100N נגררת על גבי רצפה חלקה באמצעות כוח שגודלו 100N וכיוונו 45° כלפי מעלה.

א. ערכו רשימה של כל הכוחות שפועלים על התיבה. רשמו איזה גוף מפעיל את כל אחד מן הכוחות. היעזרו בטבלה שלפניכם (ניתן להוסיף שורות במידת הצורך):

שם הכוח	כיוון פעולתו	גוף שמפעיל כוח זה

ב. סרטטו תרשים כוחות.

ג. האם הכוח מספיק כדי להרים את התיבה כלפי מעלה?

ד. חשבו את הכוח השקול שפועל על התיבה.

ה. חשבו את גודלו של הכוח הנורמלי שהרצפה מפעילה על התיבה.

האם זה אפשרי?

שני סבלים מעוניינים למשוך ארגז על גבי הרצפה כך שהוא ינוע לאורך קו ישר. התרשים מציג את המצב במבט מלמעלה.



כל אחד מהסבלים יכול להפעיל כוח רק בזווית 45° לכיוון הרצוי. סבל א' מפעיל כוח של 200 ניוטון ואילו סבל ב' מפעיל כוח של 100 ניוטון. בצעו סרטוט מתאים וענו על השאלות הבאות:

- האם יצליחו שני הסבלים להזיז את הארגז לאורך קו ישר? נמקו. תוכלו להיעזר בסרטוט.
- אם נתתם תשובה שלילית לסעיף הקודם, מהו כיוון של הכוח הקטן ביותר שיש להפעיל על מנת לעזור לסבלים כדי לעמוד במשימתם?

