

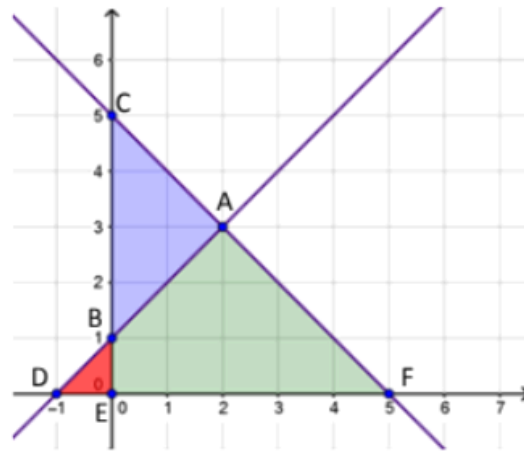
קובץ שאלות ברוח תוכנית לימודים חדשה בחט"ע, לתלמידי ח' ו- ט' רמה מצומצמת

בנושא דמיון משולשים בשילוב משפט פיתגורס.

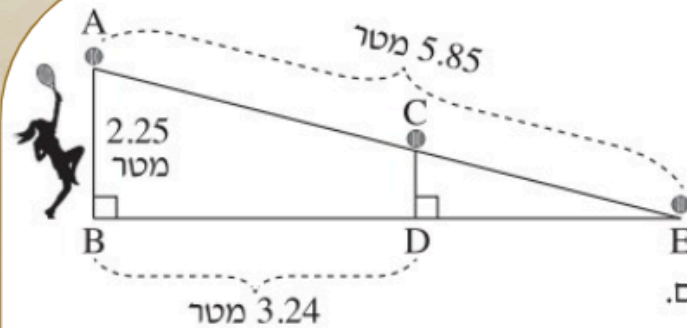
חלק מהשאלות מתוך ספרי הלימוד המאושרים וחלק עיבוד מתוך שאלות בתכנית לימודים חדשה.

1

נתונים שני ישרים במערכת צירים. הישרים מאונכים זה לזה.



- חשבו את זוויות המשולש: BED , ABC , ADF .
- רשמו את כל המשולשים הדומים הנוצרים בעזרת הישרים ומערכת הצירים. נמקו את תשובתכם.
- חשבו את אורכי הקטעים BC ו- DF .
- חשבו את שטחי המשולשים CEF ו- BDE .
- מהו יחס הדמיון בין המשולשים שאת שטחם חישובתם? מהו יחס השטחים?
- חשבו את השטח של המשולש ABC .
- חשבו את היקף המשולש ADF (היעזרו במשפט פיתגורס)



שחקנית טניס עומדת בנקודה B. היא מגישה את הכדור מן הנקודה A, שגובהה (AB) הוא 2.25 מטרים. בנקודה D עומדת רשת אנכית. גובה הרשת הוא CD. המרחק בין השחקנית המגישה ובין הנקודה D הוא 3.24 מטרים. הכדור עובר בדיוק מעל הרשת ופוגע בקרקע בנקודה E (ראה ציור).

אורך מסלול הכדור (AE) הוא 5.85 מטרים. מסלול הכדור הוא בקירוב קו ישר.

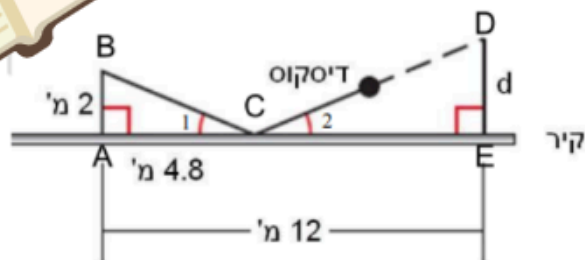
א. מה הם שני המשולשים הדומים בציור? נמק את תשובתך.

ב. (1) מצא את המרחק BE.

(2) חשב את המרחק בין הרשת ובין נקודת הפגיעה של הכדור בקרקע (DE).

ג. מהו גובה הרשת (CD)?

שחקן הוקי זורק את דיסקית משחק מנק' B לכוון הקיר (ר' נתונים בשרטוט) וחברו צריך לאסוף את הדיסקית שתגיע לנק' D. מחוקי הפיסיקה ידוע כי זווית הפגיעה (1) שווה לזווית ההחזרה (2)



א. מהם שני המשולשים הדומים בציור? נמקו תשובתכם

ב. חשבו את אורך CE

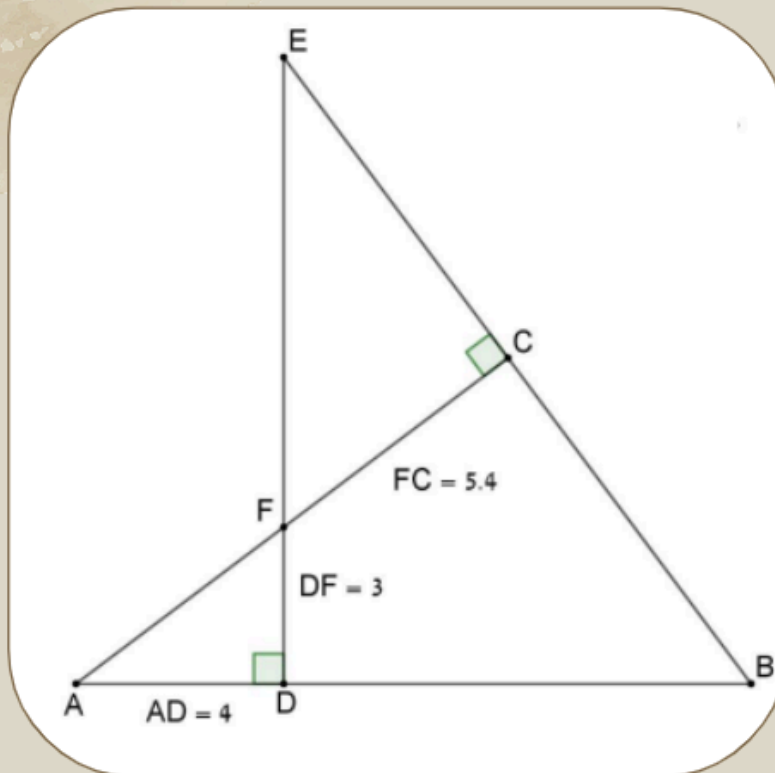
ג. חשבו את יחס הדמיון

ד. היעזרו ביחס שמצאתם בסעיף ג' וחשבו באיזה מרחק מהקיר (DE) יצטרך החבר לאסוף את הדיסקית?

ה. מצאו את המרחק שעברה הדיסקית מרגע הזריקה (B) ועד לאיסופה (D)



הוקי קרח : המשחק מתרחש בזירת קרח מלבנית בעלת פינות מעוגלות הסגורה סביבה בקירות נמוכים ועליהם לוחות עשויים זכוכית אקרילית שקופה. לקירות הנמוכים שתי מטרות, אחת למנוע מהדיסקית או משחקנים להיזרק החוצה מזירת הקרח, השניה, לאפשר לקהל צפייה במתרחש. מבנה הזירה מאפשר המשך המשחק לאחר שהדיסקית פוגעת בקירות או בלוחות



D נקודה על הקטע AB,
C נקודה על הקטע BE.
F נקודת חיתוך הקטעים DE ו-AC.

- הוכיחו שמשולש ADF דומה למשולש ECF.
- מצאו את יחס הדמיון.
- חשבו את אורך הצלע EC.
- פי כמה גדול שטח המשולש ECF משטח המשולש ADF?
- נתון כי: $EB = 16.25$ ו- $AB = 13.75$.
חשבו את היקף המרובע DFCB.
- חשבו את שטח המשולש EDB.

D נקודה על הצלע AC,
BD גובה מקודקוד C לצלע AC.

- א. מצאו את כל המשולשים הדומים בשרטוט ונמקו תשובתכם.
- ב. מצאו את יחס הדמיון של המשולשים ADB ו-BDC.
- ג. חשבו את שטח המשולש ABC בשלוש דרכים שונות. (היעזרו ביחס הדמיון והרכיבו פרופורציה מתאימה כדי לחשב את אורך הקטע DC)
- ד. חשבו את היקף המשולש ABC

