

אני אלאיזי פיזיקה

השאלה

- א. נער חיבר קפיץ A לקיר, ומשך אותו בכוח של 20 N .
הקפיץ התארך ב- 0.4 m . סרטט גרף המתאר את הכוח, F , שהקפיץ מפעיל על הנער כפונקציה של התארכותו, Δl , כאשר הכוח משתנה מ- $F = 0$ ל- $F = 20\text{ N}$.
הנח כי קבוע הקפיץ אינו משתנה ומסתו ניתנת להזנחה. (10 נקודות)
- ב. על סמך הגרף שסרטטת, מצא את העבודה שעשה הנער במהלך מתיחת הקפיץ. (10 נקודות)
- ג. שני נערים אוחזים בשני קצותיו של הקפיץ A, וכל אחד מהם מושך אותו בכוח של 20 N .
האם התארכות הקפיץ במצב זה תהיה שונה מזו שבסעיף א? **הסבר**. (7 נקודות)
- ד. הנער חיבר קפיץ B לקיר, ומשך אותו בכוח של 20 N .
הקפיץ התארך ב- 0.5 m . לאחר שהנער הרפה מהקפיץ B הוא חיבר לקצה החופשי שלו את הקפיץ A, ומשך את הקצה החופשי של קפיץ A בכוח של 20 N . הנח כי גם קבוע הקפיץ B אינו משתנה ומסתו ניתנת להזנחה.
מה יהיה סך כל ההתארכות של הקפיצים המחוברים?

הסבר. ($6\frac{1}{3}$ נקודות)