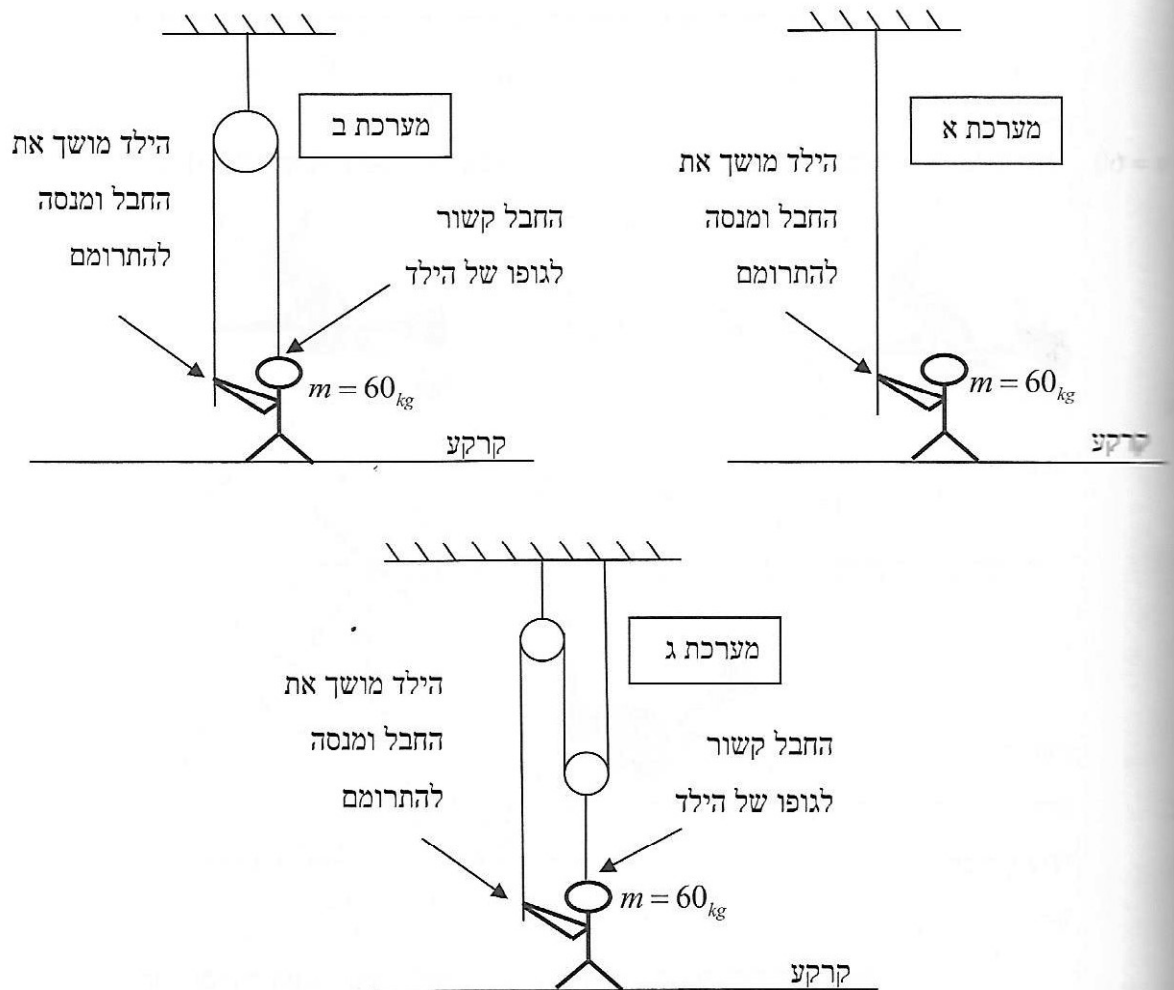


מבחן מספר 6

שאלה 1

ידע שמסתו $m = 60 \text{ kg}$ רוצה להרים את עצמו מהקרקע. לצורך כך הוא בונה שלוש מערכות, כמתואר בציור הבא.



מה יקרה לילד במערכת א, אם ימתח את החבל בכוח של 300 ניוטון?

מה יקרה לילד במערכת ב, אם ימתח את החבל בכוח של 300 ניוטון?

מה יקרה לילד במערכת ג, אם ימתח את החבל בכוח של 300 ניוטון?

מהו הכוח המינימלי שהילד צריך להפעיל בכל מערכת כדי שיתחיל להתרומם?

ידוע שהילד מסוגל להפעיל כוח מקסימלי של 750 ניוטון. הילד רוצה להגיע לאותו הגובה המירבי

בכל המערכות, תוך 2 שניות. מהו הכוח שעליו להפעיל בכל מערכת? לאיזה גובה יגיע?

תכנן מערכת שהילד יוכל להרים את עצמו מהקרקע בכוח מינימלי השווה לרבע ממשקלו.