**כוח משמר**

שאלה: גוף בעל מסה m מובל מנקודה A לנקודה B. שתי הנקודות נמצאות על המישור המאונך לקרקע. מהי עבודת הכוח mg במהלך ההעתק הנ"ל אם:

1. מסלול התנועה של הגוף היה דו-שלבּי (ציור א)
2. מסלול התנועה של הגוף היה חד-שלבּי (ציור ב)
3. מה תהיה עבודת הכובד אם שהמסלול יהיה מסלול מעוקל כלשהו מנקודה A לנקודה B? (ציור ג, לדוגמה). הסבר לאור תשובתך הקודמת מבלי לערוך חישוב
4. על מנת שהמתואר לעיל אכן יקרה, חייב לפעול על הגוף כוח חיצוני. מה ניתן לומר על עבודת כוח חיצוני זה?

תשובה

3. אנו אומרים שכל כוח שעבודתו אינה תלויה בצורת המסלול נקרא **כוח משמר**, ו Mg הוא הדוגמה המובהקת ביותר לכך.