משימת בית 4 במבוא למדעי כדור הארץ:

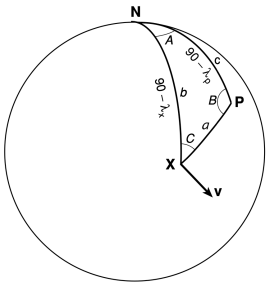
אם נתונות זוויות האינקלינציה והדקלינציה של וקטור המגנטי בדוגמת סלע בעלת מיקום גאוגרפי ידוע, המיקום של הקוטב המגנטי הקדום ניתן לחישוב. המיקום שיתקבל הוא המיקום המדומה, שכן הוא אינו לוקח בחשבון את האפשרות שהלוח זז מאז שרכש את הקוטב המגנטי. אם הקוטב המגנטי המחושב עבור שני אזורים שונים זהה, אזי ניתן לקבוע שלא התרחשה תנועה יחסית בין שני האזורים. כדי לחשב את המיקום של הקוטב המגנטי, יש להשתמש בחוק הסינוסים והקוסינוסים לגאומטריה כדורית.

חוק הקוסינוסים:

$$\cos a = \cos b \cos c + \sin b \sin c \, cosA$$

חוק הסינוסים:

$$\frac{\sin a}{\sin A} = \frac{\sin c}{\sin C}$$



ענו על השאלות הבאות:

1. מדידות מגנטיות של דוגמת שנלקחה מ 47^0N-20^0E הראו זווית אינקלינציה של 30^0. חשבו את קו הרוחב המגנטי של הדוגמה בזמן שרכש את המגנוט.

2. אם בנוסף התקבלה זווית דקלינציה של 800, חשבו את קו הרוחב וקו האורך של הקוטב הפלאומגנטי.