**5.** הגרפים של שני פולינומים ריבועיים נחתכים בשתי נקודות. בשתי הנקודות המשיקים לגרפים מאונכים זה לזה. האם בהכרח צירי הסימטריה של שני הגרפים מתלכדים?

תשובה: לא.

**פתרון.** ניקח פרבולה . ניקח נקודה A בה הנגזרת שווה 2, ונקודה B בה הנגזרת שווה ל-. אז המשיקים ב-A וב-B מאונכים. נסמן ב-M את האמצע של AB. אז קל לראות ש-M לא נמצא על ציר הסימטריה, אחרת השיפועים היו , הרי  היא פונקציה זוגית.

נסובב את הפרבולה שציירנו ב- סביב M. אז מתקבלת פרבולה אחרת, שגם היא עברת דרך A ודרך B, והמשיקים מאונכים. צירי סימטריה של הפרבולה סימטריים ביחס ל-M, ולכן הם שונים, הרי M לא נמצא על ציר סימטריה של הפרבולה הראשונה.