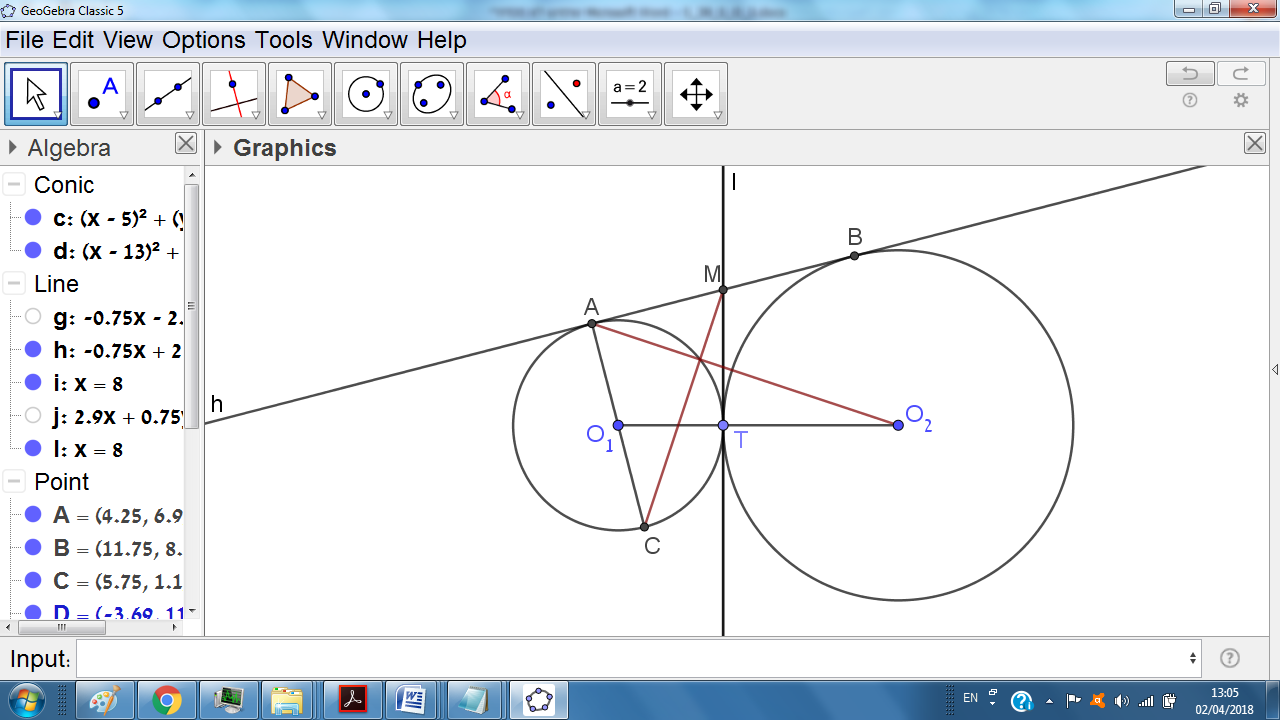
**3.** שני מעגלים עם מרכזים ב- ו- משיקים מבחוץ בנקודה . מעבירים משיק משותף חיצוני שמשיק למעגל הראשון בנקודה ולמעגל השני בנקודה . המשיק המשותף לשני המעגלים דרך חותך את הישר בנקודה . יהי קוטר במעגל הראשון. הוכיחו שהקטעים ו- מאונכים.

פתרון. נשים לב כי  מאונך ל-, כי שניהם חוצים את הזוויות בין הישרים AB ו-TM.

לכן משולש  דומה למשולש . אכן, זוויות A ו-B במשולשים אלה ישרות, וזוויות ב-O משלימות ל-.

לכן באמצעות סיבוב ב- והומותטיה ניתן להעביר את המשולש  למשולש . התעקה זאת מעבירה את B ל-A ואת M ל- ולכן היא מעבירה גם את A ל-C, הרי M הוא אמצע AB ו- הוא אמצע AC. לכן יש העתקה שהיא שילוב של הומותטיה וסיבוב ב- שמעבירה את  ל-MC, ולכן הקטעים האלה מאונכים.