

## אתגר 2

באתגר זה נבנה שני עקומים שונים במרחב אשר "מסתירים" זה את זה כאשר מטילים אותם במקביל לכל אחד מהצירים.

נתבונן בשתי הפונקציות  $F_+ : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^3$  ו-  $F_- : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^3$  הנתונות ע"י

$$F_-(t) = (t^2, (\pi - t)^2, \sin(t)) \quad \text{ו-} \quad F_+(t) = (t^2, (\pi - t)^2, -\sin(t))$$

נסמן ב-  $C_+$  את התמונה של  $F_+$ , וב-  $C_-$  את התמונה של  $F_-$ . הראו כי

- העקומים  $C_+$  ו-  $C_-$  שונים זה מזה, כלומר  $C_+ \neq C_-$ ;
- ההטלות האורתוגונליות של  $C_+$  ושל  $C_-$  על המישור  $xy$  מתלכדות. כנ"ל עבור ההטלות האורתוגונליות על המישורים  $xz$  ו-  $yz$ .