

## סיכום פרק 15 - פונקציות וקטוריות

תהי  $r(z)$  עקומה במישור או במרחב.

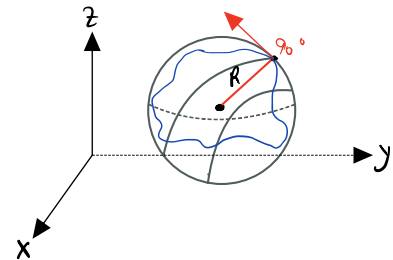
|  |   |                          |
|--|---|--------------------------|
| <p style="background-color: #FFDAB9; border-radius: 5px; padding: 2px;">מיקום</p> תהי $r(z)$<br>ברגע $z$   | $\underline{r}(z) = (x(z), y(z), z(z))$         |                          |
| <p style="background-color: #FFDAB9; border-radius: 5px; padding: 2px;">מהירות</p> תהי $r'(z)$<br>ברגע $z$ | $\underline{r}'(z) = (x'(z), y'(z), z'(z))$     | <u>אטרים פעם ראשונה:</u> |
| <p style="background-color: #FFDAB9; border-radius: 5px; padding: 2px;">תאוצה</p> תהי $r''(z)$<br>ברגע $z$ | $\underline{r}''(z) = (x''(z), y''(z), z''(z))$ | <u>אטרים פעם שנייה:</u>  |

## משפט רטוב: עמוד 173 ד.2.15

$$\underline{r}(z) \perp \underline{r}'(z) \iff \|\underline{r}(z)\| = R$$
(R קבוע)
(R רדיוס העקומה)

### 2 אפשרויות למצב

1. גאומטריה אנליטית: מעגל במישור או כדור במרחב.
  - בין העקומה למרכז יש קשר.
  - והיאם שמעגל זה הוא  $S$ .
2. מתמטיקה: אנליזת עקומה
  - והיאם שקיטאני וסדר קבוע
  - במלוא המל"ה  $z$ .



הוכחה: נחשב את  $\|\underline{r}(z)\|^2$  במקום יא - ונמצא  $\underline{r}(z) \perp \underline{r}'(z)$ .  
 זה יהיה נוח יותר.