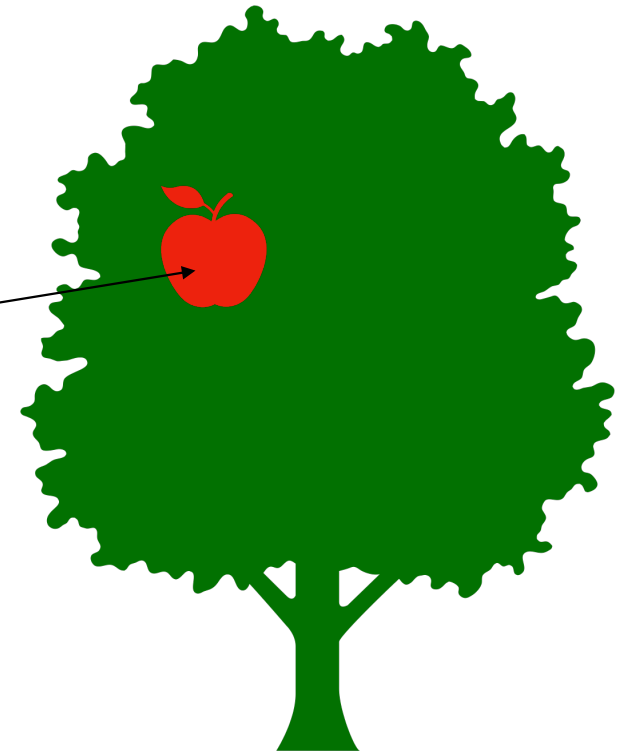
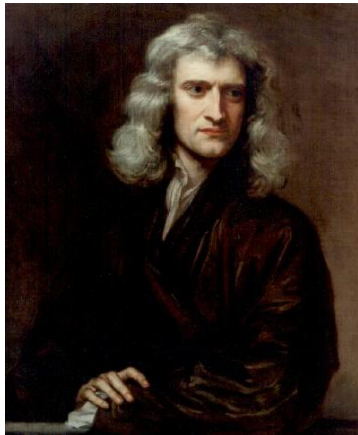


סדנא שבוע 2 – תנועה בשני ממדים

# ניוטון והתפוח

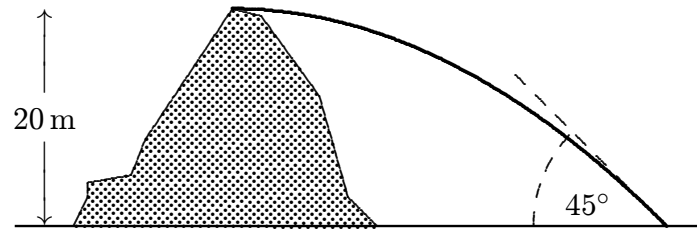
איזק ניוטון מכוון רובה על תפוח ולוחץ על ההדק בדיוק כשהוא נופל מהעץ.  
איפה יפגע הקליע?  
הניחו שניתן להתעלם מחיכוך.

1. מעל התפוח
2. בתפוח
3. מתחת לתפוח

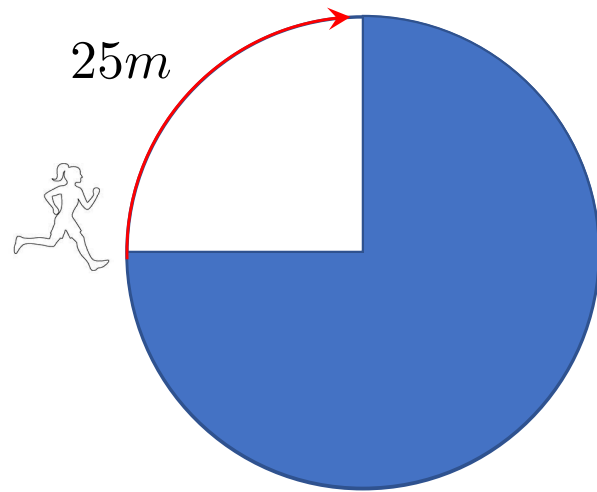


כדור נזרק בכיוון האופקי מראש גבעה בגובה 20 מטר. הוא פוגע בקרקע בזווית של 45 מעלות. באיזו מהירות נזרק?  
הניחו שניתן להתעלם מחיכוך עם האוויר וש  $g = 10 \text{ m/s}^2$

- .1 14 m/s
- .2 20 m/s
- .3 28 m/s
- .4 32 m/s
- .5 40 m/s



ילדה רצה במהירות קבועה לאורך מעגל. אחרי  $\frac{1}{4}$  מעגל היא עוברת 25 מטרים ב 5 שניות.  
מהו גודל התאוצה?



- .1  $0.31 \text{ m/s}^2$
- .2  $1.3 \text{ m/s}^2$
- .3  $1.6 \text{ m/s}^2$
- .4  $3.9 \text{ m/s}^2$
- .5  $6.3 \text{ m/s}^2$

גלגל האיץ ממהירות התחלתית של  $20 \text{ rad/s}$  בתאוצה זוויתית קבועה. לאחר 9 שניות הוא הסתובב  $450 \text{ rad}$ .  
התאוצה הזוויתית היתה:

1.  $3.3 \text{ rad/s}^2$

2.  $4.4 \text{ rad/s}^2$

3.  $5.6 \text{ rad/s}^2$

4.  $6.7 \text{ rad/s}^2$

5.  $11 \text{ rad/s}^2$