

תרגיל מס' 4 - זריקה אופקית וזריקה משופעת

1. בגובה $45m$ מעל הקרקע נזרקת אבן בכיוון אופקי ובמהירות של $15 \frac{m}{s}$.

- א. לאחר כמה זמן תיפגע האבן בקרקע?
- ב. מה תהיה מהירות פגיעתה בקרקע? (גודל וכיוון).
- ג. היכן תמצא האבן 1 sec לאחר הזריקה?

2. גוף נזרק במהירות של $10 \frac{m}{\text{sec}}$ ובזווית של 60° מעל האופק.

- א. לאחר כמה זמן יגיע הגוף לשיא הגובה?
- ב. לאחר כמה זמן יחזור לגובה ההתחלתי?
- ג. מהו טווח הזריקה (המרחק האופקי שעבר הגוף עם חזרתו לגובה ההתחלתי)?
- ד. מה תהיה מהירות הגוף לאחר 3 sec ? (גודל וכיוון)

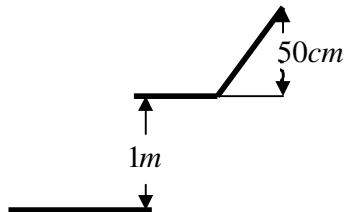
3. תותח מופנה בזווית של 60° מעל האופק ומהירות הלוע שלו היא $800 \frac{m}{\text{sec}}$.

- א. מהו הטווח של התותח?
- ב. באיזו זווית אחרת יהיה לתותח אותו הטווח?

4. גוף נזרק במהירות של $25 \frac{m}{\text{sec}}$ ובזווית של 45° מעל האופק.

- א. לאחר כמה זמן יהיה הגוף בגובה $50m$ מתחת לנקודת הזריקה?
- ב. מה תהיה אז מהירותו? (גודל וכיוון)

5. גוף מחליק מראש מישור משופע חלק שגובהו 50 cm וזוויתו 30° , ממשיך לנוע על מישור אופקי חלק שגובהו $1m$, ואחר כך נופל אל הרצפה.



- א. באיזה מרחק מקצה המישור האופקי יפגע הגוף ברצפה?
- ב. מה תהיה מהירות הגוף ברגע הפגיעה? (גודל וכיוון)
- ג. אורך המישור האופקי $2m$. כמה זמן ארכה תנועת הגוף כולה?

6. אבן נזרקת אופקית מראש מגדל שגובהו $2km$, ולאחר 2 sec מרחקה מהמגדל הוא $20m$.

- א. באיזו מהירות נזרקת האבן?
- ב. באיזו מהירות תפגע האבן בקרקע? (גודל וכיוון)
- ג. לאחר כמה זמן תפגע האבן בקרקע?