עבודה 11– תנועה בתאוצה (א)

תרגיל 1. תוך כמה זמן תאיץ מכונית שתאוצתה $1.8\left[\frac{\mathrm{m}}{\mathrm{sec}^2}\right]$ ממהירות 30 קמ"ש למהירות 50 קמ"ש?

תרגיל 2. גוף נע בתנועת שוות תאוצה המתחילה ממנוחה, ועובר בזמן נתון 90 מטרים.
מה המרחק שיעבור בזמן כפול?

תרגיל 3. גוף נע בתנועת שוות תאוצה. בשניה שלישית הוא עבר 3.8 מטרים, ובשניה חמישית 5.3 מטרים.
מה המהירות ההתחלתית של הגוף?

תרגיל 4. תוך כמה זמן תעצר מכונית הנוסעת במהירות 72 קמ"ש ?
נתון: תאוטת המכונית היא 2.5 מטר בשניה בריבוע.

תרגיל 5. גוף נפל מגובה של 88 מטרים.
מה משך הזמן של נפילתו?

תרגיל 6. אורכו של מסלול המראה הוא 400 מטר.
מטוס צריך להגיע למהירות של 259.2 קמ"ש כדי להמריא.
מה התאוצה המינימלית הדרושה לו כדי שימריא, אם הוא נע על המסלול בתאוצה קבועה?

תרגיל 9. גוף מתחיל לנוע ממנוחה בתאוצה קבועה, ועובר במשך השניה ה- 7 לתנועתו 36 מטרים. מה מהירות הגוף בתום 10 שניות?

תרגיל 10. מכונית הנעה בתאוצה קבועה של 4.1 מטר/שניה בריבוע עברה 5.5 מטרים, ומהירותה הסופית היתה אז 7.4 מטר/שניה .
מה היתה המהירות ההתחלתית של המכונית?