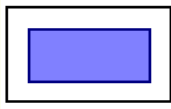
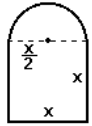


**משוואה ריבועית**  
(לימוד, תרגול ומבחן)

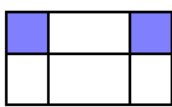
**בעיות מילוליות**  
**בעיות הנדסה**



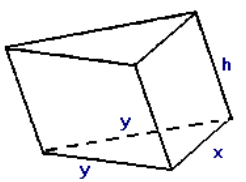
5.1 דוגמה לדף נייר צורת מלבן ששטחו 110 סמ"ר. השטח המלא משאיר שוליים ברוחב של 3 ס"מ מכל צד. מצא את האורך והרוחב של הדף אם ידוע ששטחו של האזור המלא הוא 20 סמ"ר.



5.2 דוגמה שטח הצורה המורכבת מחצי עיגול וריבוע הוא 272.93. (א) מצא את צלע הריבוע השווה לקוטר חצי העיגול. (ב) חשב את השטח אם רדיוס העיגול שווה ל-6, 9. ( בחישובים תשתמש בערך של  $\pi=3.14$  )



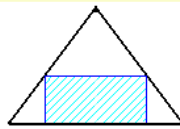
5.3 דוגמה בתוך מלבן ששטחו 140 סמ"ר חסום מלבן שצלעותיו 7 ס"מ ו-8 ס"מ ושני ריבועים זהים בפינות בצבע כחול, כמתואר בציור. מצא את צלעות המלבן הגדול.



5.4 דוגמה בסיס של מנסרה משולשת הוא משולש שווה שוקיים. השוק של המשולש גדולה ב-3 ס"מ מהבסיס של המשולש. גובה המנסרה גדול ב-5 ס"מ מבסיס המשולש. שטח המעטפת של המנסרה הוא 324 ס"מ. חשב את צלעות משולש הבסיס ואת גובה המנסרה.



5.5 דוגמה מחוט תיל שאורכו 56 ס"מ מכינים תבנית מלבנית המורכבת מ-3 מלבנים כפי שמתואר בציור (שתי המחיצות הפנימיות עשויות מחוט התיל). חשב את צלעות המלבן הגדול אם שטחו 96 סמ"ר.



5.6 דוגמה במשולש שווה שוקיים שבסיסו 6 ס"מ, וצלעו 5 ס"מ חסום מלבן. מצא את צלעות המלבן אם שטחו שווה ל- $\frac{9}{2}$  סמ"ר.

**בעיות תנועה**

5.7 דוגמה סירה שטה 12 ק"מ בנהר בכיוון הזרם, ובהמשך 5 ק"מ באגם (מים עומדים). מהירות הדרימה בנהר 3 קמ"ש, זמן השיט הכולל של הסירה - שעה אחת. מה מהירות הסירה?

5.8 דוגמה המרחק בין שתי ערים הוא 378 ק"מ. משאית יצאה מעיר אחת לשנייה, ואחרי הנסיעה במשך שעתיים במהירות קבועה נאלצה לעצור ל-15 דקות עקב תקלה. לאחר התיקון, המשיכה המשאית בנסיעתה במהירות קבועה, הגדולה ב-6 קמ"ש מהמהירות הקודמת. המשאית הגיעה ליעד בדיוק בזמן שתוכנן מראש. מה היתה המהירות לפני התקלה?

5.9 דוגמה המרחק בין תחנות הרכבת A ו-B הוא 210 ק"מ; תחנת הרכבת C נמצאת בין התחנות A ו-B במרחק 56 ק"מ מ-A. רכבת משא יצאה בשעה 7 בבוקר מהתחנה A ובשעה 8 בבוקר יצאה רכבת שניה מ-C ל-B. מהירות הרכבת השניה גדולה ב-30 קמ"ש מזו של רכבת המשא. הרכבת השניה הגיעה ל-B לפני רכבת המשא והקדימה אותה ביותר מ-20 דקות. באיזה תחום היתה המהירות של רכבת המשא?

דוגמה 5.10 רוכב אופניים אחד יצא מנקודה A לנקודה B (המרחק AB הוא- 30 ק"מ).  
 כעבור 40 דקות מאותה הנקודה A יצא בעקבותיו רוכב B שמהירותו גדולה ב- 5 קמ"ש  
 ממהירותו של הרוכב הראשון. הרוכב השני הגיע לנקודה B 20 דקות לפני הרוכב הראשון.  
 מצא: א) מהירויות של שני רוכבי האופניים;  
 ב) באיזה מרחק מהנקודה A השיג הרוכב השני את הרוכב הראשון?

דוגמה 5.11 תלמיד יצא בשעה 7.30 בבוקר מביתו כדי ללכת לבי"ס הנמצא במרחק של  
 1680 ק"מ. לאחר שהלך במשך 2 דקות התברר לו שאם ימשיך באותה מהירות  
 הוא יאחר ב- 3 דקות. לכן הגדיל את מהירותו ב- 18 מ"ד והגיע לביה"ס 3 לפני הזמן.  
 א) מה היתה מהירות התלמיד ב- 2 הדקות הראשונות?  
 ב) באיזו שעה על התלמיד להגיע לביה"ס?

דוגמה 5.12 שתי נקודות A ו- B נעות על שני ישרים, היוצרים זווית ישרה.  
 מהירויות של הנקודות הן  $V_A=4$  ;  $V_B=3$  . מרחק התחלתי בין הנקודה A לנקודת  
 החיתוך הוא 50 , ומרחק בין הנקודה B לנקודת החיתוך, כשהיא מתרחקת ממנה, הוא 75 .  
 כעבור כמה זמן המרחק בין שתי הנקודות יהיה שווה ל- 150 ?

דוגמה 5.13 שנ ספורטאים רצים לאורך מסלול עגול עם מהירויות קבועות אך  
 הראשון עובר פעם אחת את מעגל ב- 5 שניות פחות מאשר השני. שני  
 הספורטאים זינקו בו-זמנית מאותה נקודה של המסלול ורצו באותו כיוון.  
 מאז הזינוק יפגישו לראשונה כעבור 1710 שניות.  
 בכמה שניות יכול כל אחד מהספורטאים לעבור את המעגל פעם אחת?