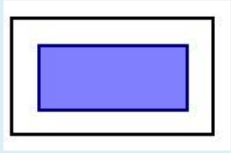
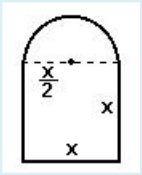
בעיות מילוליות

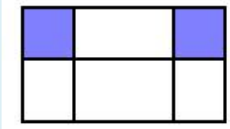
תרגיל 1. לדף נייר שצורתו מלבן ושטחו 130 סמ"ר יש שוליים ברוחב של 2 ס"מ מכל צד.
שטח החלק הפנימי הוא 54 סמ"ר.
מצאו את האורך והרוחב של הדף.



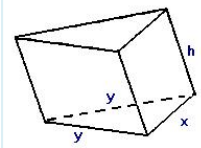
תרגיל 2 שטח הצורה המורכבת מריבוע וחצי עיגול הוא 200.52 סמ"ר.
א) מצאו את צלע הריבוע.
ב) חישבו את שטח הצורה בשני מקרים: כאשר רדיוס העיגול הוא 8 ס"מ ו- 5 ס"מ.
בחישובים השתמש בערך של $\pi = 3.14$.



תרגיל 3. בתוך מלבן BCD ששטחו 216 סמ"ר, חסום מלבן ירוק שצלעותיו 7 ס"מ ו-8 ס"מ ושני ריבועים אדומים זהים בפינות, כמתואר בציור. מצאו את צלעות המלבן ABCD.

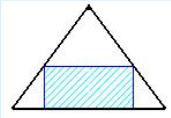


תרגיל 4. בסיס של מנסרה משולשת הוא משולש שווה שוקיים. השוק של המשולש גדולה ב-2 ס"מ מבסיס המשולש. גובה המנסרה גדול ב- 4 ס"מ מבסיס המשולש. שטח המעטפת של המנסרה הוא 275 ס"מ.
חישבו את צלעות משולש הבסיס ואת גובה המנסרה .



תרגיל 5. מחוט תיל שאורכו 44 ס"מ הכינו תבנית מלבנית המורכבת משלושה מלבנים, כפי שמתואר בציור (שתי המחיצות הפנימיות עשויות מחוט התיל). חישבו את צלעות המלבן הגדול, אם שטחו הוא 60 סמ"ר.

תרגיל 6*. במשולש שווה שוקיים שבסיסו 6 ס"מ וצלעו 5 ס"מ חסום מלבן.
מצאו את צלעות המלבן אם שטחו שווה ל - $\frac{21}{8}$ סמ"ר.



תרגיל 7. סירה שטה 4 ק"מ בנהר בכיוון הזרם, ובהמשך 6 ק"מ באגם (מים עומדים). מהירות הזרימה בנהר 3 קמ"ש, זמן השיוט הכולל של הסירה - שעה אחת.
מה מהירות הסירה?

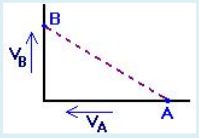
תרגיל 8. מרחק בין שתי ערים הוא 435 ק"מ. משאית יצאה מעיר אחת לשנייה, נסעה שעתיים במהירות קבועה ונאלצה לעצור ל- 15 דקות עקב תקלה.
לאחר תיקון המשיכה המשאית בנסיעתה במהירות קבועה, הגדולה ב- 3 קמ"ש מהמהירות הקודמת. המשאית הגיעה ליעד בדיוק בזמן שתוכנן מראש.
מה הייתה מהירות המשאית לפני התקלה?

תרגיל 9. מרחק בין תחנות הרכבת A ו-B הוא 210 ק"מ; תחנת הרכבת C נמצאת בין התחנות A ו- B במרחק 15 ק"מ מ-A . רכבת משא יצאה בשעה 7 בבוקר מתחנה A, ובשעה 8 בבוקר יצאה רכבת שנייה מ-C ל-B . מהירות הרכבת השנייה גדולה ב-30 קמ"ש מזו של רכבת המשא. הרכבת השנייה הגיעה ל-B לפני רכבת המשא והקדימה אותה ביותר מ-20 דקות. באיזה תחום היתה המהירות של רכבת המשא?

תרגיל 10. רוכב אופניים יצא מנקודה A לנקודה B (המרחק AB הוא 45 ק"מ).
כעבור 40 דקות מאותה נקודה A יצא בעקבותיו רוכב שני שמהירותו גדולה ב-5 קמ"ש ממהירותו של הרוכב הראשון. הרוכב השני הגיע לנקודה B 50 דקות לפני הרוכב הראשון.
מצאו: א) מהירויות של שני רוכבי האופניים;
ב) באיזה מרחק מנקודה A השיג הרוכב השני את הרוכב הראשון?

תרגיל 11. תלמיד יצא בשעה 7.30 בבוקר מביתו כדי ללכת לבית הספר הנמצא במרחק של 1680 מטר. לאחר שהלך שתי דקות, התברר לו שאם ימשיך באותה מהירות הוא יאחר ב-3 דקות. לכן הגדיל את מהירותו ב-18 מטרים לדקה והגיע לבית הספר 3 דקות לפני הזמן.
א) מה היתה מהירות התלמיד (במטרים/דקה) ב-2 הדקות הראשונות?
ב) באיזו שעה על התלמיד להגיע לבית הספר?

תרגיל 12. שתי נקודות A ו- B נעות על שני ישרים היוצרים זווית ישרה.
נקודה A נמצאת במרחק 100 יחידות מנקודת החיתוך ונעה לעברה במהירות $V_A=4$ יחידות לשנייה. נקודה B נמצאות במרחק 125 יחידות מנקודת החיתוך, והיא מתרחקת ממנה במהירות $V_B=3$ יחידות לשנייה.
כעבור כמה זמן מרחק בין שתי הנקודות יהיה 200 יחידות?



תרגיל 13. שני ספורטאים רצים במסלול מעגלי במהירויות קבועות.
הרץ הראשון עושה סיבוב אחד ב-12 שניות פחות מאשר הרץ השני.
שני הספורטאים זינקו בו-זמנית מאותה נקודה על המסלול והחלו לרוץ לאותו כיוון. הם נפגשו פעם נוספת כעבור 1320 שניות.
מה משך הזמן שכל אחד מהם עושה סיבוב אחד?