

בעיות תנועה והספק.

1. שלושה רוכבי אופניים א', ב', ג' התחרו לאורך מסלול מסוים. מהירותו של רוכב א' הייתה גדולה ב- 9 קמ"ש ממהירותו של רוכב ב' ו ב- m קמ"ש ממהירותו של רוכב ג'.

א. הבע באמצעות m את מהירותו של רוכב א' ואת זמן רכיבתו.

ב. מצא לאילו ערכי m יש פתרון לבעיה

2. שני רוכבי אופניים רכבו מהעיר A לעיר C. המרחק בין הערים 65 ק"מ. הרוכבים הגיעו למטרתם בשני מסלולים שונים.

הרוכב הראשון רכב ישירות מ- A ל- C.

הרוכב השני רכב תחילה לעיר B, הנמצאת מדרום ל- A ואחר כך לעיר C הנמצאת מערבה לעיר B.

שני הרוכבים נסעו במהירות קבועה ושווה.

הרוכב השני הגיע לעיר B שעה לאחר שיצא מ- A והגיע לעיר C 48 דקות אחרי שהרוכב הראשון הגיע אליה.

א. מצא את מהירות הרכיבה של רוכבי האופניים.

ב. באיזה מרחק מהעיר C היה הרוכב השני כאשר הרוכב הראשון הגיע אליה?

3. על שתי קבוצות פועלים הוטל לסלול כביש. במשך 40 הימים הראשונים עבדו הקבוצות בנפרד. תחילה עבדה הקבוצה הראשונה לבד וסללה $\frac{1}{3}$ של הכביש. לאחר מכן הפסיקה

הקבוצה הראשונה את עבודתה והקבוצה השנייה עבדה לבד וסללה, עד לגמר היום ה- 40, $\frac{1}{6}$

מהכביש. ביום ה- 41 החלו שתי הקבוצות לעבוד ביחד וסיימו את סלילת הכביש תוך 18 יום. א. בכמה ימים הייתה יכולה כל קבוצה לבדה לסלול את הכביש.

ב. כמה ימים עבדה לבד כול קבוצה במשך 40 הימים הראשונים?

4. שני ברזים היו צריכים למלא בריכה. בהתחלה פתחו רק את הברז הראשון ואחרי שעה פתחו את הברז השני. שעתיים אחרי שפתחו את הברז השני, הברזים מלאו 45% מהבריכה. לאחר מילוי הבריכה התברר שכול ברז מילא מחצית מהבריכה.

א. בכמה שעות ממלא כל ברז לבד את הבריכה?

ב. איזה חלק מהבריכה מילא כול ברז אחרי שהם מילאו 45% מהבריכה?