

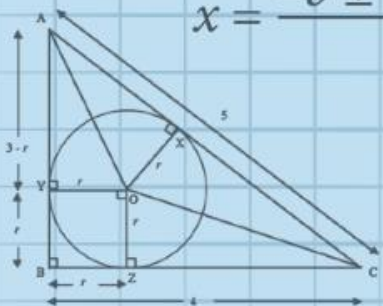
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

$$e^{x+iy} = e^x (\cos y + i \sin y)$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



$$\int_a^b f(x) dx$$

פתרון תרגיל

בעיות תנועה עם אחוזים

מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ב'-1

481, עמ' 50, ת. 91

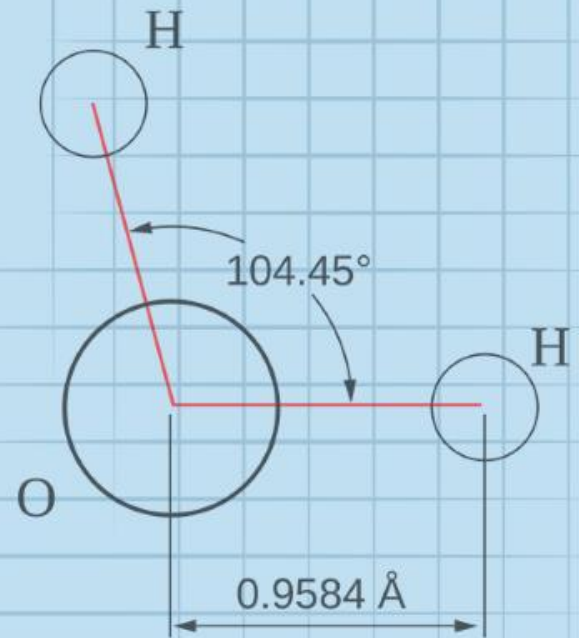
המצגת נערכה ע"י טל מדר
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

$$\nabla \xi \cdot \frac{\partial^\epsilon \chi}{\partial p^\epsilon} + \nabla \zeta \wedge \frac{\partial^\gamma \psi}{\partial q^\gamma} = 0$$

$$\oint_{\text{כל הסלל}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

$$dF = \frac{\langle \Phi | \dot{\zeta} | \Psi \rangle}{(2\pi)^{\mathcal{H}} c^2} \left[\gamma d\Sigma + \mathbf{b} \frac{\partial \xi}{\partial z} \wedge d\xi \right]$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

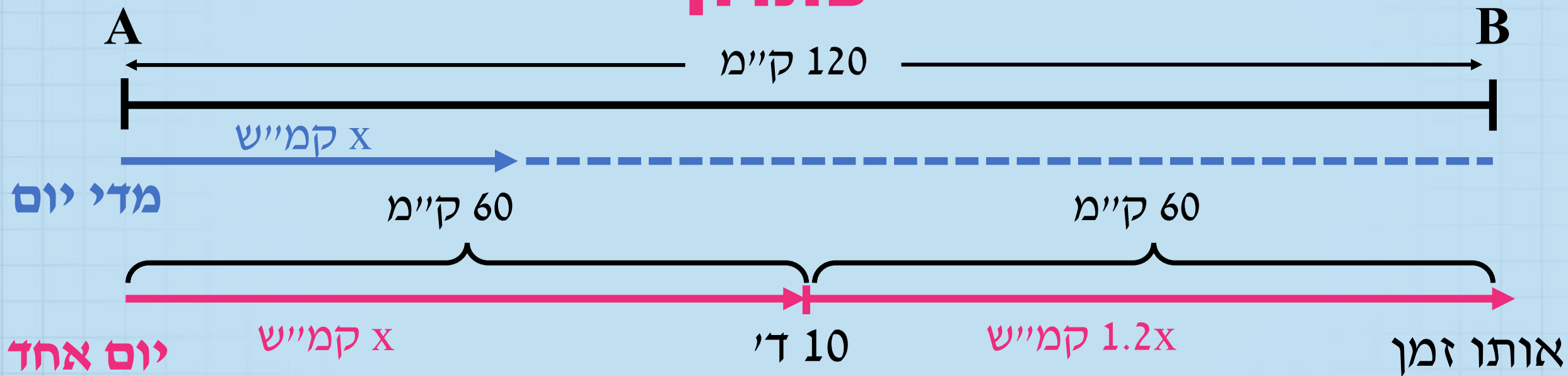


השאלה

(91) רכבת נוסעת מדי יום במהירות קבועה מתחנה A לתחנה B, מרחק של 120 ק"מ. יום אחד, לאחר שעברה את מחצית הדרך, התעכבה הרכבת למשך 10 דקות. לאחר מכן היא הגדילה את מהירותה ב-20% והגיעה ל-B בזמן הרגיל. מצא את מהירותה הקבועה של הרכבת.

רכבת נוסעת מדי יום במהירות קבועה מתחנה A לתחנה B, מרחק של 120 ק"מ.
 יום אחד, לאחר שעברה את מחצית הדרך, התעכבה הרכבת למשך 10 דקות.
 לאחר מכן היא הגדילה את מהירותה ב-20% והגיעה ל-B בזמן הרגיל.
 מצא את מהירותה הקבועה של הרכבת.

פתרון



נסמן: x = מהירותה של הרכבת.

רכבת נוסעת מדי יום במהירות קבועה מתחנה A לתחנה B, מרחק של 120 ק"מ. יום אחד, לאחר שעברה את מחצית הדרך, התעכבה הרכבת למשך 10 דקות. לאחר מכן היא הגדילה את מהירותה ב-20% והגיעה ל-B בזמן הרגיל. מצא את מהירותה הקבועה של הרכבת.

פתרון

דרך (ק"מ)	מהירות (קמ"ש)	זמן (שעות)	
120	x	$\frac{120}{x}$	בדי"כ
60	x	$\frac{60}{x}$	
0	0	$\frac{10}{60}$	יום אחד
60	$1.2x$	$\frac{60}{1.2x}$	

רכבת נוסעת מדי יום במהירות קבועה מתחנה A לתחנה B, מרחק של 120 ק"מ.
יום אחד, לאחר שעברה את מחצית הדרך, התעכבה הרכבת למשך 10 דקות.
לאחר מכן היא הגדילה את מהירותה ב-20% והגיעה ל-B בזמן הרגיל.
מצא את מהירותה הקבועה של הרכבת.

פתרון

$$\frac{120}{x} = \frac{60}{x} + \frac{10}{60} + \frac{60}{1.2x}$$

וכיוון שהגיעו באותו זמן

$$\frac{120}{x} = \frac{60}{x} + \frac{1}{6} + \frac{50}{x}$$

נשווה בין הזמנים ונקבל:

$$720 = 360 + x + 300$$

$$x = 60$$

רכבת נוסעת מדי יום במהירות קבועה מתחנה A לתחנה B, מרחק של 120 ק"מ.
יום אחד, לאחר שעברה את מחצית הדרך, התעכבה הרכבת למשך 10 דקות.
לאחר מכן היא הגדילה את מהירותה ב-20% והגיעה ל-B בזמן הרגיל.
מצא את מהירותה הקבועה של הרכבת.

פתרון

מהירותה הקבועה של הרכבת היא 60 קמ"ש.

בהצלחה