תרגול בעיות תנועה

- בכל התרגילים להלן יש להקליד באותיות קטנות בלבד: x,t וכדומה.
- שברים יש לרשום בצורה עשרונית - 0.5, 1.2, 1.25 למעט שברים אינסופיים כמו 1/3, 1/6 או 2/3 וכדומה.
- אין צורך להשתמש בסימן מיוחד לכפל. ניתן לכתוב 1.22x או 1/3t או 22(x-3) וכדומה.

13) מכונית ומונית נוסעות מנקודה A לנקודה B. המכונית נוסעת במהירות קבועה ומגיעה לנקודה B כעבור 4 שעות. המונית נוסעת במשך 3 שעות המהירות הקטנה ב-10 קמ"ש ממהירות המכונית ולאחר מכן מגבירה את מהירותה ב-50% ומגיעה לנקודה B יחד עם המכונית.

נסמן את מהירות המכונית ב- x, יש למלא בטבלה להלן את מהירות המכונית (x) ולהשלים את הטבלה בהתאם.

	V מהירות	T זמן	S דרך
מכונית מ- A ל- B		4	
מונית – שלוש שעות ראשונות			
מונית – המשך הנסיעה			

א. מהי מהירות המכונית?

ב. מהו המרחק בין נקודה A לנקודה B?

---

1) רוכב אופניים נוסע מעיר א' לעיר ב' במהירות של 20 קמ"ש.
שלוש שעות אחריו יוצא מאותו מקום רוכב אופנוע במהירות של 80 קמ"ש.
רוכב האופנוע הגיע לעיר ב' שלוש שעות לפני רוכב האופניים.

א. כמה שעות נסע רוכב האופניים?

ב. מהו המרחק בין שתי הערים?

נסמן את זמן הרכיבה של האופניים ב- t. יש להציב t במקום הנכון ולמלא את הטבלה בהתאם:

	V מהירות	T זמן	S דרך
אופניים			
אופנוע			

א. כמה שעות נסע רוכב האופניים?

ב. מהו המרחק בין שתי הערים?

LIVEWORKSHEETS

16) רוכב אופנוע יצא מביתו מזרחה במהירות מסוימת ונסע במשך חצי שעה. לאחר מכן, פנה צפונה, הגדיל את מהירותו ב-20% ונסע כך שעה נוספת. לאחר שעה זו פנה חזרה לכיוון ביתו, העלה את מהירותו ל-65 קמ״ש ונסע (בקו ישר) עד שהגיע חזרה לביתו.

א. מצא את מהירותו של רוכב האופנוע ביציאה מביתו אם ידוע שעבר בסך הכול 150 ק״מ.

נסמן את מהירות האופנוע כשנסע מזרחה ב- x. יש להשלים את הטבלה להלן ובאותה הזדמנות להיזכר בפילוסוף והמתמטיקאי היווני פיתגורס שחי בשנים 570 לפנה"ס ועד 495 לפנה"ס (בקירוב).

מה הוא היה ממלא בתא S של הנסיעה לכיוון הבית?

	V מהירות	T זמן	S דרך
נסיעה מזרחה			
נסיעה צפונה			
נסיעה לכיוון הבית			

א. מצא את מהירותו של רוכב האופנוע ביציאה מביתו אם ידוע שעבר בסך הכול 150 ק״מ.

נוסיף את הנתון שמהירותו לכיוון הבית הייתה 65 ונוכל לחשב את מהירותו הממוצעת במהלך כל הנסיעה:

ב. מה הייתה מהירותו הממוצעת של רוכב האופנוע (בכל חלקי הדרך)?

---

17) סירה שטה בנהר שבו מהירות הזרם היא 3 קמ״ש עם כיוון זרם המים. לאחר חצי שעה החליטו אנשי הסירה לשנות את כיוונם וחזרו במשך שעתיים לנקודת המוצא שלהם. מהירות הסירה במים עומדים קבועה במשך כל השייט.

נסמן את מהירות הסירה במים עומדים כ- x. כשאנחנו עם הזרם יש להוסיף את הרכיב של הזרם למהירות שלנו וכשאנחנו נגד הזרם יש להחסיר את מהירות הזרם מהמהירות שלנו.

יש להשלים את הטבלה ולפתור את סעיפים א ו- ב:

	V מהירות	T זמן	S דרך
בכיוון הזרם			
נגד הזרם			

א. מצא את מהירות הסירה.

ב. מהו המרחק הכולל ששטה הסירה?

LIVEWORKSHEETS